

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

536

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le samedi 27 juillet 1895, à une heure

PAR

Joseph-André FAYET

NÉ A ROUBAIX, LE 24 NOVEMBRE 1870

Prosecteur d'Anatomie à la Faculté libre de Médecine de Lille
Ancien interne de l'Hôpital Saint-Antoine et de la Maternité Sainte-Anne
Lauréat de la Faculté libre de Médecine (1888-89; 1889-90; 1890-91; 1892-93)
Membre adjoint de la Société Anatomique-Clinique de Lille.

LES APONÉVROSES CERVICALES

Avec 10 planches dessinées d'après nature

Président : M. BERGER, professeur.

Juges : MM. { POLAILLON, agrégé.
QUÉNU, agrégé.
HUMBERT, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

LILLE

IMPRIMERIE LEFEBVRE-DUCROCQ

—
1895



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553815_0039

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1895

THÈSE

N°

536

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le samedi 27 juillet 1895, à une heure

PAR

Joseph-André FAYET

NÉ A ROUBAIX, LE 24 NOVEMBRE 1870

Prosecteur d'Anatomie à la Faculté libre de Médecine de Lille
Ancien interne de l'Hôpital Saint-Antoine et de la Maternité Sainte-Anne
Lauréat de la Faculté libre de Médecine (1888-89; 1889-90; 1890-91; 1892-93)
Membre adjoint de la Société Anatomo-Clinique de Lille.

LES APONÉVROSES CERVICALES

Avec 10 planches dessinées d'après nature

Président : M. BERGER, professeur.

Juges : MM. { POLAILLON, agrégé.
QUÉNU, agrégé.
HUMBERT, agrégé.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

LILLE

IMPRIMERIE LEFEBVRE-DUCROCQ

—
1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL
Professeurs.	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie.	Ch. RICHET.
Physique médicale	GABRIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle et médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	{ DIEULAFOY.
	{ DEBOVE.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils	TERRIER.
Pharmacologie	POUCHET.
Thérapeutique et matière médicale	LANDOUZY.
Hygiène.	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LABOULBENE.
Pathologie comparée et expérimentale	STRAUSS.
	{ G. SEE.
Clinique médicale	{ POTAIN.
	{ JACCOUD.
	{ HAYEM.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentales et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies nerveuses.	RAYMOND.
	{ BERGER.
Clinique chirurgicale	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
	{ TILLAUX.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	{ TARNIER.
	{ PINARD.

Professeurs honoraires

MM. SAPPEY et PAJOT.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ALBARRAN.	DELBET.	MARFAN.	REITTERER.
ANDRE.	FAUCONNIER.	MARIE.	RICARD.
BALLET.	GAUCHER.	MAYGRIER.	ROGER.
BAR.	GILBERT.	MENETRIER.	SCHWARTZ.
BRISAUD.	GLEYS.	NELATON.	SEBILEAU.
BRUN.	HEIM.	NETTER.	TUFFIER.
CHANTEMESSE	JALAGUIER.	POIRIER, chef des	VARNIER.
CHARRIN.	LEJARS.	travaux anatomiques,	VILLEJEAN.
CHAUFFARD.	LETULLE.	QUENU.	WEISS.
DEJERINE.			

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

TÉMOIGNAGE DE RECONNAISSANCE ET D'AMOUR FILIAL

A MON FRÈRE

A MON CHER COUSIN, LE DOCTEUR L. GRÉGOIRE

DE VAUCOULEURS (MEUSE)

A TOUS LES AUTRES MEMBRES DE MA FAMILLE

A MON VÉNÉRÉ MAÎTRE
MONSIEUR LE PROFESSEUR ROGIE

A MONSIEUR LE DOCTEUR EUSTACHE
Doyen de la Faculté libre de médecine de Lille.

A MONSIEUR LE DOCTEUR DURET
Professeur de clinique chirurgicale à l'Hôpital Ste-Eugénie.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BALTUS
Professeur de physiologie à la Faculté libre de médecine.

A MONSIEUR LE DOCTEUR FAUCON
Professeur de médecine opératoire à la Faculté libre de médecine.

A MESSIEURS LES DOCTEURS VALLIN ET VOITURIEZ

A TOUS MES AUTRES MAÎTRES
de la Faculté libre de médecine.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE DOCTEUR BERGER
Professeur de clinique chirurgicale à l'Hôpital de la Pitié.
Membre de la société de Chirurgie et de l'Académie de médecine
de Paris,
Officier de la Légion d'Honneur.

AVANT-PROPOS

Pendant le cours de nos études médicales, nous avons fréquenté assidûment le laboratoire de notre distingué maître, M. le professeur Rogie, avec lequel nos fonctions consécutives d'Aide et de Prosecteur d'anatomie nous mettaient directement en relation. C'est sur ses conseils que nous avons choisi comme sujet de notre thèse inaugurale la description des Aponévroses cervicales. Nos dissections, assez nombreuses, de la région du cou, nous ont permis d'aborder cette question. Nous ne prétendons pas, par notre travail, réformer les connaissances que d'éminents anatomistes des écoles ancienne et actuelle ont fourni à la science sur l'Aponévrologie du cou. Nous nous sommes attaché principalement à décrire avec scrupule ce que nos dissections et l'examen de coupes par congélation ont pu nous faire connaître à cet égard. — Nous avons emprunté aux auteurs allemands et anglais un certain nombre d'opinions dont nous donnons l'exposé en détail. Nous devons signaler, parmi leurs travaux, l'ouvrage du professeur Merkel sur les Aponévroses du cou, les descriptions de Cunningham, Quain, Macalister. Les maîtres éminents de l'Anatomie française nous ont permis de puiser dans leurs œuvres des renseignements de valeur, et c'est avec fruit que nous avons consulté les ouvrages de Sappey, Tillaux, Testut, Cruveilhier, Sebileau, etc., etc.

Qu'il nous soit permis, en terminant nos études médicales, d'adresser nos plus sincères remerciements et l'assurance de notre plus complète reconnaissance à nos maîtres de la Faculté libre de médecine de Lille, dont le dévouement et la bonté ne se sont jamais démentis à notre égard et que nous avons toujours trouvés prêts à nous aider de leurs meilleurs conseils.

Nous nous faisons un devoir d'associer, dans une même pensée de reconnaissance, MM. les professeurs Rogie et Duret, nos vénérés maîtres, qui nous ont toujours rendu, pendant la durée de nos fonctions de prosecteur et notre passage à l'hôpital Sainte-Eugénie, les plus dévoués services.

M. le professeur Faucon a bien voulu mettre à notre disposition un certain nombre de sujets qui nous ont servi pour nos dissections. Qu'il en soit vivement remercié. — Nous prions également MM. les docteurs Vallin et Voituriez, nos chefs directs dans le service d'Anatomie, de vouloir bien être assurés de notre reconnaissant souvenir pour les indications précieuses qu'ils nous ont souvent fournies.

Que nos excellents camarades, MM. Auber, Masson, André, Debuchy, qui ont mis à notre disposition leur talent de traducteurs habiles et d'artistes, reçoivent l'assurance de notre profonde reconnaissance. C'est grâce à eux que nous avons pu nous assimiler les travaux des maîtres étrangers et reproduire, par le dessin ou la photographie, ce que nos dissections nous mettaient sous les yeux.

M. le professeur Berger a bien voulu nous faire le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse. Qu'il reçoive l'expression de notre plus entière gratitude.

INTRODUCTION

Un grand nombre d'auteurs ont écrit sur les aponévroses du cou ; mais on peut remarquer que les descriptions diffèrent presque complètement. Ceux-ci réunissent des feuilletts que ceux-là ont séparés ; les uns font dépendre les gâines enveloppant les vaisseaux et les organes du cou de telle ou telle aponévrose ; les autres, de feuilletts différents de ceux qu'ont décrit les premiers. De là ce mot en quelque sorte justifié de Malgaigne, disant que l'on est arrivé à faire de ces aponévroses cervicales un « Protée anatomique » qui change de forme avec chaque observateur.

Nous ne croyons pas cependant qu'il soit impossible de prendre une notion à peu près exacte des aponévroses du cou. La dissection attentive, les études sur les coupes par congélation permettent de se rendre compte de leur disposition. Quand on répète cet examen sur un certain nombre de pièces, on arrive à se convaincre que les aponévroses cervicales affectent une disposition à peu près constante et qu'il devient assez facile de comprendre. Dans notre travail, nous avons eu recours à ces deux procédés, de la dissection simple et de l'étude des coupes. Nous avons pu nous faire, grâce à ces deux moyens, une idée nette de la question que nous allons présenter. Nos

recherches ont porté sur douze cadavres, dont onze sujets adultes et un fœtus à terme. Nous avons toujours retrouvé la même disposition de ces aponévroses ; aussi croyons-nous pouvoir les décrire avec assez de netteté. Nous n'oserions nous flatter d'en faire la description d'une façon impeccable, mais nous pouvons certifier avoir fait notre possible et mis tous nos soins à éviter tout ce qui aurait pu nous induire en erreur.

A notre grand regret, nous n'avons pu étudier le côté chirurgical de la question. Le temps nous a manqué pour ce faire ; de plus, nous n'avions pas à notre disposition les observations nécessaires à l'appui de notre description. Nous resterons donc entièrement sur le terrain anatomique, sans nous en écarter, et nous laissons à d'autres le soin de s'occuper du côté pathologique et pratique de la question.

Nous donnerons d'abord un exposé de la technique que nous avons employée pour nos dissections, puis, après un court historique de la question, nous entrerons directement dans le sujet.

EXPOSÉ TECHNIQUE

DE LA

DISSECTION DES APONÉVROSES CERVICALES

On se servira autant que possible d'un sujet très maigre. Les sujets morts de tuberculose conviennent très bien. Il faut un individu adulte, de vingt à cinquante ans. Chez les vieillards, en effet, le tissu aponévrotique devient très résistant et la dissection des plans en est d'autant plus difficile. De plus, les aponévroses adhèrent intimement aux masses de tissu conjonctif sous-jacentes, de sorte qu'il est plus difficile de les en détacher et que l'on peut être amené à confectionner avec ce tissu conjonctif, de plus en plus densifié à mesure que le sujet avance en âge, des feuillets aponévrotiques là où il n'y en a pas.

Les cadavres d'enfants ne conviennent pas, car à cet âge, les aponévroses sont à peine distinctes du tissu cellulaire qui sert à remplir les vides. Comme le dit Merkel (1), ce n'est que peu à peu que les plans aponé-

(1) Merkel. *Über die Halsfascie*, sonder Abdruck aus den « Anatomischen Heften ». — Wiesbaden, Verlag von J.-F. Bergman, 1891.

vrotiques se constituent, par suite des frottements des muscles glissant dans leurs gâines et laminant, pour ainsi dire, le tissu cellulaire qui les enveloppe, de façon à le transformer en aponévroses engainantes.

Pour arriver à disséquer facilement les aponévroses du cou, il faut suivre certaines règles et s'astreindre à une méthode donnée. Nous allons indiquer de quelle façon nous avons procédé pour arriver à ce but.

Et d'abord, la dissection de ces feuillets, qui varient d'épaisseur avec l'âge des sujets, le sexe, la musculature plus ou moins forte de l'individu, ne laisse pas d'être délicate et d'exiger une certaine prudence, surtout si l'on veut, aussi exactement que possible, séparer les unes des autres, ou des organes qu'elles entourent, les différentes lames aponévrotiques.

Sur un sujet donné, on pratique, après avoir tendu la région cervicale au moyen d'un billot placé sous les épaules, une incision verticale partant du creux épigastrique et remontant suivant la ligne médiane du corps, pour aboutir à la partie moyenne de la lèvre inférieure. Sur cette première incision, qui doit être tracée délicatement, de façon à n'entamer que la peau et à ne pas endommager les aponévroses, on fait tomber trois incisions perpendiculaires à sa direction, la première allant de la commissure des lèvres au tragus, la seconde partant de la fourchette sternale et suivant le bord antérieur de la clavicule, la dernière partant du creux épigastrique et se dirigeant en dehors, vers la ligne axillaire, en prenant sous le mamelon. La première et la deuxième incision limitent ainsi un volet cutané que l'on pourra rabattre en dehors. Ce volet découvrira, en un seul temps, toute la région antéro-latérale du cou et permettra d'apercevoir directement l'insertion des feuillets

aponévrotiques au maxillaire inférieur, les rapports du risorius de Santorini avec l'aponévrose parotidienne, enfin, la partie latérale de la face. Il n'en serait pas de même si l'on pratiquait une incision suivant le bord du maxillaire inférieur, ce que l'on fait habituellement, à tort, selon nous, lorsque l'on dissèque la région du cou. Il faut alors une incision supplémentaire passant suivant la direction de l'arcade zygomatique, pour permettre de découvrir la région latérale de la face.

La deuxième et la troisième incision limitent un second volet cutané, qui permet de constater la continuation du fascia superficialis du cou avec celui du thorax, le passage des fibres du peaucier au-devant de la clavicule et leur insertion sur le tissu conjonctif situé au-dessus de l'aponévrose du grand pectoral, sur une longueur de cinq ou six centimètres, chez les sujets bien musclés du moins, à partir de la clavicule. Après avoir disséqué le fascia superficialis, on tombera, à ce niveau, sur l'aponévrose du grand pectoral, que l'on disséquera de la façon suivante : On pratiquera une incision verticale, partant de la fourchette sternale et aboutissant au creux épigastrique ; une incision oblique, suivant le bord inférieur du muscle, partant de l'aisselle et se portant vers ses insertions inférieures aux cartilages costaux ; enfin, une troisième incision, horizontale, réunissant l'extrémité inférieure de la première et de la deuxième, permettra de mettre à nu les fibres musculaires, et de relever de bas en haut, un volet aponévrotique presque triangulaire, à sommet inférieur, qui s'attachera par sa base à la clavicule. On pourra constater ainsi que cet os, servant de point d'attache à l'aponévrose du grand pectoral et à l'aponévrose cervicale superficielle, interrompt la continuité entre ces deux feuilletés. Telle est la manière de procéder

au niveau du thorax ; la dissection de cette région peut sembler accessoire ; elle est cependant nécessaire pour se convaincre de la manière dont se comportent le fascia superficialis, le peaucier, l'aponévrose du grand pectoral, au niveau et au-dessous de la clavicule.

Revenons maintenant à la région du cou. Il va sans dire que pour respecter le fascia superficialis et le peaucier, la dissection du volet cutané devra exclusivement comprendre la peau. Il sera même nécessaire de n'entraîner avec elle aucune portion du tissu cellulo-grasieux sous-cutané. On pousse la dissection du lambeau cutané aussi loin que possible latéralement. Lorsque l'on a étudié la région antéro-latérale du cou, on place alors le cadavre sur le côté et on poursuit la dissection en limitant le lambeau par deux incisions parallèles : l'une, allant de la partie supérieure et postérieure de la conque de l'oreille, aboutissant à un travers de doigt au-dessus la protubérance occipitale externe ; l'autre, suivant l'épine de l'omoplate, allant jusqu'à l'apophyse épineuse de la troisième ou quatrième vertèbre dorsale. On a ainsi découvert tout le cou, du raphé cervic. antérieur au raphé cervical postérieur. La dissection de la peau, dans cette deuxième partie, est pénible et, comme le revêtement cutané adhère fortement, à ce niveau, au tissu cellulo-adipeux sous-jacent, elle exige certaines précautions.

Lorsque l'on a fini de relever le lambeau cutané d'avant en arrière, on tombe sur le fascia superficialis. On peut sectionner cette aponévrose suivant les mêmes incisions que celles qui ont servi pour la dissection de la peau. On découvre le peaucier, que l'on incise ensuite transversalement ; on rabat ses deux moitiés, l'inférieure, de haut en bas, la supérieure, de bas en haut, jusqu'à leurs insertions respectives. En rabattant ces deux moitiés, il

faut avoir soin de disséquer avec prudence la face postérieure du muscle, afin de mettre complètement à nu la fibre musculaire, de façon à ne pas entraîner avec lui le feuillet profond de sa gaine, qui est constituée par le fascia superficialis. On prolonge la dissection du fascia superficialis de haut en bas, sur toute la partie du thorax découverte.

DISSECTION DE L'APONÉVROSE CERVICALE SUPERFICIELLE.

L'*aponévrose cervicale superficielle* sera incisée sur la ligne médiane, le long du raphé cervical antérieur. Mais il ne faut pas l'inciser le long du bord antérieur de la clavicule, ni le long du bord inférieur du maxillaire inférieur, car on détruirait de la sorte ses principaux points d'attache. Il est préférable, pour l'étudier, de la disséquer en la soulevant simplement; si l'on veut ensuite étudier les plans sous-jacents, il est toujours loisible de la sectionner transversalement sur sa partie moyenne. La dissection de cette aponévrose sera poussée le plus loin possible d'avant en arrière. On sectionne la gaine qu'elle forme au sterno-mastoïdien le long du bord antérieur de ce muscle. Quand ce dernier est à découvert, on le tranche vers sa partie moyenne, transversalement, de façon à le diviser en deux portions que l'on rabat, l'une de bas en haut, l'autre de haut en bas. On peut alors étudier le feuillet postérieur de sa gaine. On décolle ensuite l'aponévrose sur toute l'étendue du creux sus-claviculaire; on arrive ainsi au niveau du bord antérieur du trapèze que l'on dégage comme l'on a fait pour le sterno-mastoïdien. On opère de même pour les loges parotidienne et sous-maxillaire.

On peut ensuite opérer de deux façons pour aborder les plans sous-jacents à l'aponévrose cervicale superficielle. Ou bien, on la sectionne transversalement sur la partie moyenne du cou, depuis le raphé antérieur jusqu'au raphé postérieur; on a alors deux moitiés que l'on rabat, l'inférieure de haut en bas et la supérieure de bas en haut. Les muscles engainés par cette aponévrose, trapèze et sterno-mastoïdien, sont sectionnés avec elle et rabattus de même. Ou bien, après avoir énucléé le sterno-mastoïdien de sa gaine, et l'avoir sectionné, on coupe l'aponévrose suivant une ligne qui part du raphé antérieur, passe au-dessous de l'os hyoïde, remonte ensuite au-dessous de l'oreille vers l'apophyse mastoïde, et de là, suit la ligne courbe occipitale supérieure. A ce niveau, on désinsère le trapèze. On le désinsère également au niveau des apophyses épineuses des vertèbres cervicales et le long de ses attaches à l'épine de l'omoplate. On obtient ainsi un lambeau musculaire entouré d'une gaine aponévrotique qui n'est autre que l'aponévrose cervicale superficielle et qui se continue au niveau du bord antérieur du muscle au-dessus du creux sus-claviculaire pour rejoindre la gaine du sterno-mastoïdien. Ce lambeau musculo-aponévrotique se rabat de haut en bas et d'arrière en avant, et permet d'étudier comment l'aponévrose cervicale superficielle recouvre le creux sus-claviculaire, s'attache à la clavicule, à l'épine de l'omoplate, et forme les gaines des muscles trapèze et sterno-mastoïdien.

La portion supérieure de l'aponévrose cervicale superficielle forme les loges des glandes sous-maxillaire et parotide. On l'incise à ce niveau, et en relevant les deux lèvres des incisions, on découvre les glandes que l'on peut énucléer de leur loge, mais qu'il est préférable de laisser en place.

APONÉVROSE CERVICALE MOYENNE.

Pour préparer cette aponévrose et montrer son insertion sur la clavicule et ses connexions inférieures, il sera bon de procéder de la façon que nous allons indiquer. La préparation pourra ensuite servir à étudier les aponévroses rétro pharyngiennes et l'aponévrose prévertébrale, ainsi que leurs connexions avec la trachée et les gros vaisseaux.

L'aponévrose superficielle et les muscles qu'elle engaine ont été réclinés ou supprimés, sauf, toutefois, les insertions sternale et claviculaire du s.-cleido-mastoïdien. On dissèque alors les muscles de la partie supérieure du thorax, puis on résèque la plus grande partie des arcs costaux, en laissant intact le périoste qui les recouvre à leur face postérieure. On les détache de leurs articulations sternales, et on arrive, par ce procédé, à laisser la plèvre complètement indemne. On opère de la même façon pour le sternum que l'on sectionne au-dessous du manubrium. On pratique ensuite la résection *sous-périostée* de la clavicule et de l'extrémité supérieure du sternum, de façon à laisser intactes les insertions musculaires et aponévrotiques qui se font sur ces deux os.

Quand ces préliminaires sont accomplis, on peut procéder à la préparation de l'aponévrose moyenne. On pratique une incision médiane qui va de l'os hyoïde à la partie inférieure du cou. On dissèque alors les muscles sous-hyoïdiens et leurs gâines. Les insertions inférieures de ces muscles ont été respectées par la résection *sous-périostée* de la clavicule et de l'extrémité supérieure du sternum. On examine alors les insertions de l'aponévrose sur le périoste de ces deux os. En allant

de dedans en dehors, vers les parties latérales du cou, on tombe sur le paquet vasculo-nerveux du cou. On examine ses connexions avec l'aponévrose moyenne, et l'on constate la réunion de celle-ci avec l'aponévrose superficielle, en dehors de ce paquet vasculo-nerveux. On étudie également la loge de l'omoplate hyoïdien.

Sur la ligne médiane, on tombe sur le corps thyroïde et la trachée. On incise la gaine de cette glande, gaine qui est formée par le prolongement antérieur d'une des lames rétro pharyngiennes, et on l'énuclée de sa loge. Les connexions de l'aponévrose moyenne et ses attaches à l'os hyoïde et aux digastriques, sont ensuite étudiées.

PRÉPARATION DES APONÉVROSES RÉTRO-PHARYNGIENNES APONÉVROSE PRÉVERTÉBRALE.

On sectionne la trachée, le corps thyroïde étant énucléé, à 1 centimètre $1/2$ ou 2 centimètres au-dessous du cartilage thyroïde, en prenant garde de n'intéresser que les anneaux trachéaux. Puis on rabat le larynx de bas en haut et la trachée de haut en bas. On dissèque alors les aponévroses rétro pharyngiennes, dont l'une forme l'enveloppe du corps thyroïde, l'autre sert à la constitution de la gaine des vaisseaux. Ces deux feuillets sont alors incisés transversalement au niveau du corps de la troisième vertèbre cervicale ; puis on fait passer une incision horizontale au-dessous de l'os hyoïde qui sectionne le pharynx et permet de le récliner en dehors, ainsi que le larynx. On peut alors apercevoir très nettement les deux feuillets des aponévroses rétro pharyngiennes. On tombe ensuite sur l'aponévrose prévertébrale que l'on sectionne

aussi transversalement au même niveau et dont on étudie les connexions sur les parties latérales du cou.

On libère ensuite de leurs gaines les paquets vasculo-nerveux du cou et les gros vaisseaux que l'on suit dans le thorax, et l'on étudie les relations des aponévroses précitées avec leurs enveloppes et le feuillet fibreux du péricarde.

Pour étudier les attaches supérieures de ces aponévroses rétro pharyngiennes et prévertébrale, nous avons recouru au procédé suivant. On incise les parties molles qui recouvrent le maxillaire inférieur suivant son bord alvéolaire. Au moyen d'une rugine courbe, on décolle le périoste, puis on sectionne l'os avec une scie à chaîne au niveau du bord supérieur de sa branche horizontale, de chaque côté. On le scie également à la partie médiane de sa courbe et on en achève la résection sous-périostée. On porte alors une incision médiane, d'avant en arrière, qui coupe la langue en deux moitiés et va jusqu'au pharynx. On rabat à droite et à gauche les deux lambeaux obtenus, qui comprennent chacun la moitié de la langue avec ses muscles, le repli gingivo-lingual, le périoste de la branche horizontale du maxillaire, et tout ce qui s'y attache.

On détruit avec une pince coupante la voûte palatine, la cloison des fosses nasales, les cornets olfactifs. Le doigt peut alors toucher la base du crâne, et rien n'est plus facile à ce moment que de sectionner les muscles du pharynx sur la ligne médiane jusqu'à l'apophyse basilaire, de disséquer à droite et à gauche les deux lèvres de l'incision et d'étudier l'ascension de l'aponévrose prévertébrale et des lames rétro pharyngiennes vers la base du crâne. La même préparation permet d'étudier les prolongements de l'aponévrose moyenne, qui n'a pas été détruite, sur les ventres postérieurs des digastriques, les muscles styliens, et ses attaches à l'apophyse styloïde.

APONÉVROSES RÉTRO CERVICALES OU CERVICALES
POSTÉRIEURES.

Les loges aponévrotiques des muscles de la région postérieure du cou sont ensuite étudiées, mais ne demandent pas de préparation spéciale. Elles dépendent de l'aponévrose formée par la réunion des aponévroses cervicales superficielle, moyenne et prévertébrale. On les sectionne sur les muscles qu'elles engainent et on suit leurs feuillets sur les faces de ces muscles. Il sera bon, pour pouvoir les étudier, de placer le cadavre dans le decubitus latéral, et de soulever l'épaule qui touche le plan de la table, au moyen d'un billot.

COUPES PAR CONGÉLATION.

INJECTIONS DANS LES ESPACES APONÉVROTQUES.

Outre la dissection simple, qui permet, en procédant de la façon que nous avons exposée ci-dessus, de se rendre compte des connexions des feuillets aponévrotiques entre eux et les organes qu'ils entourent, nous avons eu également recours à l'étude par les coupes transversales, faites sur des cadavres congelés et fixées par l'immersion dans l'alcool absolu. Nous donnons, dans ce travail, des dessins pris d'après nature, sur ces coupes par congélation.

Les auteurs allemands indiquent certains procédés d'investigation auxquels nous n'avons pas eu recours, aucun ne nous ayant paru présenter des avantages sérieux et être préférable à la dissection simple et aux coupes transversales par congélation. La dissection simple

permet, en effet, si elle est minutieuse et attentive, d'examiner les organes tels que la nature nous les présente, sans qu'ils soient modifiés par les procédés employés pour les injections. Le danger est seulement de créer des feuillets aponévrotiques là où il n'y en a pas, et l'on pourrait peut-être nous accuser de décrire comme existant réellement, des aponévroses qui ne seraient que le résultat d'artifices de dissection. Mais notre travail a été exécuté avec le plus d'attention possible, et nous pouvons certifier avoir retrouvé la même disposition sur les douze sujets que nous avons disséqués.

D'après Merkel (loc. cit.), König et Poulsen se seraient servis d'injections de matières solidifiables qu'ils auraient fait pénétrer dans les gaines et les loges aponévrotiques, de façon à en étudier les formes, les rapports et les directions. Henke fait pénétrer de l'eau par les artères ; cette eau hydrotomise la pièce, pénètre dans les espaces du tissu aponévrotique ; la pièce est ensuite soumise à la congélation et il se produit une sorte de dissection spontanée. Comme l'a fait observer Poulsen, cette dernière méthode présente de multiples inconvénients. Poulsen et Merkel se sont servis des injections de gélatine, qu'ils introduisent dans les loges et les gaines conjonctives ; mais ce procédé, comme Merkel l'avoue lui-même, comporte des difficultés nombreuses et donne des résultats assez peu satisfaisants. Merkel (loc. cit.), prétend avoir eu à se louer du procédé suivant : Il injecte, dans les vaisseaux, une solution d'acide chromique à 1 ou 2 o/o ; il fait passer l'injection jusqu'au moment où il voit un léger œdème se produire. A ce moment, les tissus sont imbibés de la solution qui va les durcir et les fixer. Ses pièces sont ensuite plongées quelque temps dans l'alcool. « On peut exécuter avec ces pièces, dit l'auteur,

des coupes aussi nettes et aussi instructives pour l'étude topographique de la région que celles qui proviennent de sujets congelés ».

Après cet exposé de la technique anatomique à employer dans la dissection des aponévroses du cou, nous abordons directement l'étude de ces dernières. Disons cependant quelques mots sur l'historique de la question.

HISTORIQUE

En 1838, *Malgaigne* décrit, dans son *Traité d'anatomie chirurgicale*, les aponévroses cervicales, mais d'une façon un peu spéciale ; il s'occupe surtout des loges qu'elles fournissent et qui, pour lui, sont au nombre de cinq : il y en a deux pour les sterno-mastoïdiens ; deux, pour les paquets vasculo-nerveux et une pour les viscères du cou. Cet auteur s'attache peu à décrire les feuillets aponévrotiques ; c'est sur les gaines qu'il insiste.

Theile (1), dans l'*Encyclopédie anatomique*, décrit succinctement l'*aponévrose cervicale* (p. 166 et 167, t. III). C'est pour lui, un feuillet qui enveloppe le cou, passe au-dessous du peaucier, vient envelopper le sterno-mastoïdien et donne un feuillet profond qui engaine les muscles omo-hyoïdiens. Le même feuillet profond fournit la gaine des vaisseaux du cou. Les deux feuillets de l'aponévrose cervicale se réunissent en arrière du sterno-mastoïdien avec une masse de tissu cellulo-adipeux, et avec une lame qui passe en avant des muscles long du cou et droit antérieur de la tête: aponévrose prévertébrale.

Petrequin, dans son traité d'*Anatomie médico-chirurgicale* (p. 203 et seq.), décrit l'enveloppement du

(1) Traduction Jourdan.

peaucier par le fascia-superficialis et reproduit les descriptions de *Malgaigne* et de *Froriep*.

Coste décrit en quelques mots l'*aponévrose du cou*. Il la fait se perdre inférieurement sur le médiastin, en se confondant avec le périoste de la face postérieure du sternum. Supérieurement, elle se termine au bord inférieur de la mâchoire, à son angle, et sur le ligament stylo-maxillaire. Cet auteur, dont la description est très succincte, comme on le voit, fait également entrer cette aponévrose cervicale en connexion avec le tendon des omo-hyoïdiens.

Nous trouvons ensuite la description de *Richet* (1860) avec l'étude détaillée de l'aponévrose omo-claviculaire, et l'action des omo-hyoïdiens sur la circulation veineuse du cou.

En 1862, *Velpeau* et *Beraud* (*Manuel d'anatomie chirurgicale, générale et topographique*) donnent une description des aponévroses cervicales. Ils s'appuient sur l'opinion de *Le Gendre*, qui décrit, en avant de la trachée, un feuillet d'enveloppe, auquel il donne le nom de *aponévrose trachéenne*. Une autre gaine, postérieure à la première, entoure la colonne vertébrale. C'est l'aponévrose vertébrale de *Le Gendre*. Ces deux gaines secondaires sont entourées par une gaine principale : l'*aponévrose cervicale*. Comme on le voit, cette description est également peu détaillée. Plus loin, *Velpeau* et *Beraud* attaquent la théorie de *Richet*, et nient l'influence des aponévroses sur la dilatation des veines du cou.

Enfin, les classiques actuels, *Sappey*, *Testut*, *Beaunis* et *Bouchard*, *Cruveillier*, donnent une description plus détaillée des aponévroses cervicales, mais sans beaucoup s'étendre. De plus, leurs descriptions diffèrent toutes les unes des autres en quelques points.

En Allemagne, Merkel a composé sur ces fascia du cou, un travail très complet et très approfondi, que nous avons été heureux d'avoir entre les mains et de consulter. Les descriptions de Taguchi, des auteurs anglais, tels que Macalister, Cunningham, Quain, fournissent aussi d'excellents renseignements, quoique cette question n'y soit pas traitée avec toute l'étendue qu'elle semblerait comporter.

DIVISION DU SUJET

Nous étudierons les différentes aponévroses comme elles se présentent sous le scalpel dans le cours de la dissection des pièces. Nous examinerons donc ces feuillets dans l'ordre suivant :

1. *Le fascia superficialis.*
2. *L'aponévrose cervicale superficielle.*
3. *L'aponévrose moyenne.*
4. *Les aponévroses retro pharyngiennes* qui présentent à étudier deux lames, l'une formant la *gaine viscérale du cou*, l'autre, une cloison transversale étendue de l'un des paquets vasculo-nerveux à celui du côté opposé : *la lame transverse intermédiaire.*
5. *L'aponévrose profonde ou prévertébrale.*
6. *Les aponévroses cervicales postérieures.*

Ces dernières forment simplement les loges des muscles des gouttières vertébrales. Elles offrent à l'étude une importance beaucoup moins considérable que les précédentes.

7. Enfin, dans un dernier chapitre, nous étudierons le paquet vasculo-nerveux du cou et ses gâines, l'espace rétro-pharyngé, et nous présenterons une vue synthétique des aponévroses cervicales.
-

CHAPITRE I.

FASCIA SUPERFICIALIS

Dans la description des aponévroses du cou, les auteurs ont souvent confondu ce feuillet aponévrotique avec l'aponévrose cervicale superficielle. Ce sont cependant deux choses essentiellement distinctes, comme le démontre la description qui suit.

Lorsque la peau a été incisée et rabattue suivant les règles que nous avons tracées dans notre exposé technique de la dissection de la région, on tombe sur une couche de tissu cellulo-adipeux plus ou moins épaisse, suivant les individus. Dans cette couche cellulo-adipeuse circulent des artérioles émanées des branches descendantes de la faciale, des rameaux ascendants qui viennent de l'acromio-thoracique et d'autres ramuscules partis des bronches de la sous-clavière. Ces artérioles, très ténues, sont accompagnées de leurs veines satellites. Dans ce tissu cellulaire cheminent également quelques filets nerveux issus du plexus cervical superficiel, notamment des branches cervicale transverse, sus-acromiale et sus-claviculaire.

Ce tissu cellulo-adipeux recouvre une aponévrose très mince. Cette aponévrose n'est autre que le fascia

superficialis que l'on peut étudier après l'avoir incisé comme nous l'avons indiqué plus haut. Sur la ligne médiane antérieure du cou, on trouve un léger épaissement aponévrotique résultant de la conjonction des feuilletts droit et gauche. Cet épaissement a été à tort, selon nous, dénommé *ligne blanche antérieure* du cou ; il n'a, en effet, rien de commun avec la ligne blanche abdominale : celle-ci est constituée, comme on le sait, par une trame très serrée de fibres aponévrotiques d'*insertion* appartenant aux muscles grand oblique, petit oblique et transverse, par l'entrecroisement de ces fibres sur la ligne médiane ; la seconde est formée simplement par la jonction sur la ligne médiane du cou des feuilletts aponévrotiques droit et gauche et consiste en une condensation légère du *tissu conjonctif* constituant ces aponévroses. Cependant, comme c'est un point de démarcation entre les deux moitiés du cou, et que c'est à ce niveau qu'il est nécessaire de faire porter les incisions destinées à la dissection des fascia, nous lui conserverons la dénomination de *raphé median cervical antérieur*, par opposition au *raphé median cervical postérieur*, beaucoup plus important, et que nous aurons l'occasion d'étudier dans la suite.

De ce point donc, part le *fascia superficialis*. Cette aponévrose, que l'on peut appeler légitimement *fascia communis*, est d'une texture très ténue, surtout au moment où elle passe sur le peaucier. Elle se porte de la ligne médiane antérieure du cou et de la région sous-hyoïdienne vers les côtés et entoure complètement le cou, à la façon d'une gaine, pour aller se fixer en arrière sur le *raphé median postérieur*, aux ligaments interépineux et aux apophyses épineuses des vertèbres cervicales. Supérieurement, elle aboutit au bord inférieur

du maxillaire inférieur, le franchit et se dirige, sans y adhérer, vers la ligne oblique externe de cet os ; elle se perd sur le tissu cellulo-adipeux qui recouvre et pénètre les interstices fibrillaires des muscles carré du menton, triangulaire des lèvres, sur le tissu graisseux qui protège le buccinateur et sur l'aponévrose de la loge parotidienne, à sa partie inférieure ; c'est-à-dire que, sur ce dernier point, elle vient en quelque sorte se confondre avec l'aponévrose cervicale superficielle, dont la loge parotidienne (paroi externe), est une dépendance, comme on le sait.

En arrière du pavillon de l'oreille, elle remonte légèrement au-dessus de son niveau antérieur, et vient se confondre avec le tissu cellulaire résistant et dense qui recouvre l'extrémité supérieure du sterno-cleido-mastoïdien, vers son insertion à l'apophyse mastoïde du temporal. Cette couche de tissu cellulaire dense rend à ce niveau la dissection du fascia superficialis très difficile, pour ne pas dire impossible. En arrière du sterno-cleido-mastoïdien, l'aponévrose se perd sur le tissu conjonctif qui recouvre l'insertion du muscle trapèze à la ligne courbe occipitale supérieure. Telles sont les limites supérieures de ce feuillet aponévrotique, comme nous avons pu le constater sur un certain nombre de pièces que nous avons disséquées à cet effet. Nous avons opéré sur des sujets de sexe et d'âge différents, de musculature et de force différentes, et nous sommes toujours arrivés à ce même résultat : le fascia superficialis, arrivé au niveau du bord inférieur du maxillaire inférieur, se perd sur les petits muscles plats qui s'y attachent, sur le tissu cellulo-graisseux qui double la partie inférieure des joues, et sur celui, plus dense, qui recouvre les insertions supérieures du sterno-mastoïdien et du trapèze. — Ce fascia superficialis ne nous a pas

semblé, contrairement à ce que soutient Richet (1), se continuer directement avec « l'aponévrose de la tête ». Celle-ci, ou aponévrose épicroanienne, est, en effet, très résistante, beaucoup plus que le fascia superficialis. Elle prend, de plus, ses points d'attache antérieur, postérieur et latéraux sur l'extrémité supérieure des muscles frontaux, occipitaux, temporaux superficiels, qui, suivant Sappey, sont les tenseurs de cette aponévrose, et auxquels elle fournit comme un vaste tendon aplati de *muscle digastrique*. — Or, au niveau de l'insertion inférieure de ces différents muscles aux os du crâne, l'aponévrose fascia superficialis a complètement disparu et s'est perdue dans le tissu cellulaire. — De plus, la texture de l'aponévrose épicroanienne, beaucoup plus résistante que celle du fascia superficialis, comme nous l'avons déjà dit, est constituée par des fibres aponévrotiques nacrées légèrement, tendineuses, qui s'entrecroisent et envoient des tractus fibreux dans la couche cellulo-adipeuse qui les surmonte, jusqu'à la peau du cuir chevelu ; c'est, d'ailleurs, grâce à cette connexion de la peau du crâne avec l'aponévrose épicroanienne, et, en second lieu, grâce aux attaches que celle-ci contracte avec les muscles plats du crâne (frontaux et occipitaux), que certains individus jouissent de la propriété de mobiliser leurs téguments épicroaniens. Si l'aponévrose épicroanienne avait une texture semblable à celle du fascia superficialis du cou, et aussi délicate, de tels mouvements ne pourraient avoir lieu. Il nous paraît donc évident que l'aponévrose de la tête et le fascia superficialis du cou sont, quoi qu'en dise Richet, deux choses différentes comme structure et comme destination, et qu'elles ne se

(1) Richet : *Traité pratique d'anatomie médico-chirurgicale*, 2^e édition, aponévrose du cou, p. 531.

continuent pas entre elles, ce que démontre d'ailleurs la dissection. L'une, est destinée à servir aux mouvements du cuir chevelu ; l'autre, remplit un rôle de recouvrement et d'enveloppement. S'il est une aponévrose avec laquelle le feuillet épïcrañien entre en connexion, c'est plutôt l'aponévrose cervicale supercielle, qui remonte, sur les côtés de la face, jusqu'à l'arcade zygomatique et, en arrière, jusqu'à la ligne d'insertion supérieure du sternomastoïdien et du trapèze. Mais, comme nous l'avons dit plus haut, le fascia superficialis et l'aponévrose cervicale superficielle sont deux choses essentiellement distinctes.

Inférieurement, le fascia superficialis se porte vers la clavicule, au-dessus de laquelle il passe et va se continuer avec le fascia superficialis qui recouvre le thorax. A ce niveau, il est facile de le séparer des plans sous-jacents. Mais à mesure que l'on se porte en arrière, la dissection est moins praticable, et quoiqu'il soit possible de séparer cette couche des plans profonds, c'est avec plus de difficulté qu'on y arrive. On peut se convaincre alors que ce fascia superficialis franchit l'acromion et l'épine de l'omoplate pour aller se continuer au-dessous avec le fascia superficialis de la région dorsale. En dehors, il se porte vers le moignon de l'épaule qu'il recouvre et se continue ensuite avec le fascia superficialis qui enveloppe le membre thoracique.

Si l'on dissèque cette aponévrose, de la ligne médiane vers les parties latérales, le scalpel rencontre bientôt un muscle étalé et mince. Ce muscle est le *peaucier du cou*. Comme on le sait, ses attaches supérieures se font à la ligne oblique externe du maxillaire inférieur. Les faisceaux les plus postérieurs de ses fibres remontent vers la loge parotidienne, prennent insertion sur la paroi externe de cette loge, constituée par l'aponévrose cervi-

cale superficielle, puis, décrivant une courbe à concavité inféro-antérieure, se dirigent d'arrière en avant pour se terminer à la commissure correspondante en se confondant avec les fibres de l'orbiculaire et du triangulaire des lèvres. Ce faisceau musculaire que nous venons de décrire est le risorius de Santorini. Il est quelquefois séparé du peaucier proprement dit par un espace d'un centimètre à un centimètre et demi. D'autres fois, ses fibres continuent directement celles de ce dernier muscle.

Inférieurement, le peaucier du cou, surtout chez les sujets fortement musclés, passe en sautoir en avant du bord antérieur de la clavicule, et de là, vient s'étaler en éventail sur la partie supéro antérieure du thorax à cinq ou six centimètres au-dessous du même os, et s'insère sur le tissu cellulo-grasieux qui sépare le fascia superficialis de l'aponévrose du grand pectoral.

Si l'on incise transversalement le muscle peaucier et que l'on récline ses deux moitiés, on remarque qu'il est assez difficile, à sa face postérieure, de libérer complètement la fibre musculaire d'une lame aponévrotique très mince qui la tapisse. Cette lame aponévrotique, qu'une dissection très minutieuse permet cependant d'isoler, comme nous l'avons fait sur plusieurs des sujets mis à notre disposition, est une dépendance du fascia superficialis qui s'est dédoublé pour engainer complètement le peaucier.

La dissection du feuillet antérieur de la gaine est facile et on peut isoler ce feuillet complètement. Il est plus difficile, comme nous l'avons vu, d'arriver à ce but pour le feuillet postérieur. Au niveau du bord postéro-externe du peaucier, ces deux lames se réunissent et se confondent ensemble. Au niveau de l'extrémité inférieure du muscle, le feuillet profond de sa gaine se perd peu à peu sur le tissu cellulaire qui recouvre l'aponévrose du grand

pectoral ; il est rare de le voir descendre jusqu'à l'extrémité inférieure des fibres musculaires. Supérieurement, ce même feuillet profond vient prendre une attache très nette sur la ligne oblique externe du maxillaire inférieur, au point de terminaison des fibres du péoncier. Quant au feuillet superficiel, il se perd, comme nous l'avons vu, sur les fibrilles des petits muscles des lèvres et sur le tissu cellulo-graisseux qui double les joues.

Les différents auteurs ont peu insisté sur la description du fascia superficialis. Un grand nombre l'ont confondu avec l'aponévrose cervicale superficielle. C'est là une erreur qu'une dissection attentive démontre complètement.



CHAPITRE II

APONÉVROSE CERVICALE SUPERFICIELLE

Le fascia superficialis présente une importance secondaire par rapport aux autres feuillets aponévrotiques du cou. Sa description est cependant nécessaire, surtout à cause de ses connexions avec le peaucier et de la nécessité de le distinguer de l'aponévrose superficielle. Nous abordons maintenant l'étude des véritables aponévroses cervicales.

Une incision allant de la partie moyenne de la lèvre inférieure pour aboutir à la fourchette sternale en suivant la ligne médiane antérieure du cou nous permet, comme nous l'avons dit plus haut (exposé technique de la dissection des aponévroses), de sectionner et de disséquer cette aponévrose. A son sujet, les opinions des auteurs sont presque complètement d'accord. Ils décrivent, en effet, un feuillet aponévrotique qui, parti du raphé médian antérieur du cou (nous conservons ce terme consacré par l'usage, quoique la réalité n'y réponde point), vient former la gaine du sterno-mastoïdien, passe sur le creux sus-claviculaire (*fossa supra-clavicularis minor* des Allemands), engaine ensuite le trapèze et vient s'attacher en arrière sur le raphé médian cervical postérieur. Cette aponévrose, comme nous allons le voir, entoure le cou

comme d'un manchon complet, mais contracte des connexions très importantes avec les feuillets sous-jacents. Nous décrirons à cette aponévrose une extrémité supérieure, une extrémité inférieure et deux faces, l'une antérieure ou superficielle, l'autre postérieure ou profonde.

Partie du raphé antérieur, l'aponévrose superficielle se dirige vers les parties latérales du cou. Elle rencontre bientôt le muscle sterno-cludo-mastoïdien, et là, se dédouble en deux feuillets au niveau du bord antérieur du muscle. Le feuillet superficiel est parfois assez épais et assez dense. Il continue directement l'aponévrose et recouvre la face externe du muscle ; quelquefois cependant il est très mince et il faut de grandes précautions pour ne pas le déchirer. Sur la face extérieure du sterno-mastoïdien, dit Merkel (1), il n'y a pas d'aponévrose proprement dite. Le muscle se montre plutôt revêtu d'un perimysium si mince, qu'il est quelquefois difficile de le respecter en enlevant le peaucier. Il est certain que, pour quelques cas, cet auteur est dans le vrai. Mais, assez souvent, nous avons pu voir le feuillet externe de la gaine du sterno-mastoïdien constitué par une aponévrose blanche et assez résistante pour la disséquer facilement, surtout quand le peaucier et le fascia superficialis ont été enlevés avec soin. Nous sommes plutôt de l'avis de Macalister qui dit que « le feuillet superficiel de la gaine du sterno-mastoïdien ne devient vraiment aponévrotique qu'au moment où, parti du creux sus-claviculaire, il aborde le bord postérieur du muscle et se dirige vers la clavicule. » Nous concluons donc que, bien qu'il laisse

(1) Merkel (loc. cit.).

apercevoir par transparence les fibres du sterno-mastoïdien, ce feuillet antérieur de la gaine du muscle est assez épais pour être disséqué facilement. La description de l'anatomiste allemand s'appliquerait plutôt au feuillet profond de la gaine du muscle. Ce feuillet qui passe sur la face profonde du sterno-mastoïdien et rejoint le feuillet superficiel au niveau de son bord postérieur, est, en effet, constamment d'une grande ténuité ; les fibres musculaires se voient par transparence au travers, et il est assez difficile de les en détacher sans le déchirer. Quoiqu'il en soit, l'existence de la gaine formée au muscle par ces deux feuillets de l'aponévrose superficielle, est indiscutable.

Arrivés au niveau du bord postéro-externe du sterno-mastoïdien, les deux feuillets de sa gaine se réunissent de nouveau et reconstituent une lame aponévrotique qui se continue sur le creux sus-claviculaire (*fossa supra-clavicularis* *nimor* des Allemands). Elle recouvre ce creux sur toute son étendue et prend là une forme triangulaire à base inférieure, à sommet supérieur, la première répondant à la clavicule, le second à l'apophyse mastoïde. C'est d'ailleurs la forme qu'affectent les limites de cette région.

Au niveau du bord postérieur du sterno-mastoïdien, on découvre parfois des faisceaux musculaires supplémentaires qui entrent en connexion avec l'aponévrose superficielle. Sur deux des sujets que nous avons examinés à l'occasion de ce travail, nous avons trouvé très nettement ces deux faisceaux musculaires supplémentaires. Chez le premier, une femme de quarante-cinq ans, nous avons pu faire les remarques suivantes : Les deux faisceaux, sternal et cléidal du sterno-mastoïdien, se découvriraient très facilement. Mais à mesure que l'on se portait vers le

bord postéro-externe de ce muscle, on constatait que la dissection de l'aponévrose entraînait avec elle des fibres musculaires très nettes, formant, en avant et au niveau du bord postérieur du chef cléidal, un faisceau assez large, trois centimètres environ, totalement indépendant du sterno-mastoïdien. Parmi les fibres de ce faisceau musculaire, les plus antérieures, c'est-à-dire les plus rapprochées de la ligne médiane du cou, se jetaient par leur extrémité supérieure sur le sterno-mastoïdien, avec lequel elles se confondaient au niveau de l'union de son tiers supérieur avec son tiers moyen. Les plus postérieures se perdaient sur l'aponévrose cervicale superficielle elle-même. L'extrémité inférieure de toutes ces fibres s'attachait à la clavicule, au moyen de petits tendons très ténus. Ces fibres avaient à peu près la même direction que celle des fibrilles du chef cléidal du sterno-mastoïdien, bien qu'évidemment elles ne fassent pas partie de ce muscle, à part quelques-unes, au niveau de leur extrémité supérieure, car la surface de ce dernier était en effet exempte de toute trace de mâchonnement, ce qui serait arrivé si ces fibres musculaires en avaient été détachées par section. De plus, leur adhérence à la face profonde de l'aponévrose cervicale superficielle, la facilité avec laquelle le plan formé par elles et cette aponévrose a été détaché du sterno-mastoïdien, ne laissent aucun doute sur leur indépendance. Elles étaient également indépendantes du peaucier, dont les fibres formaient avec elles un angle aigu et dont elles étaient séparées par le feuillet profond de la gaine de ce petit muscle, dépendant du fascia superficialis.

Chez le second sujet, où nous avons pu observer une particularité du même genre, on remarquait que, au niveau de ce bord postérieur du sterno-mastoïdien, le

feuillet antérieur de la gaine de ce muscle, se confondait intimement avec un faisceau musculaire qui s'attachait sur lui. Ce faisceau avait un centimètre de large au niveau de sa partie moyenne et trois centimètres environ au niveau de sa partie inférieure, sur une épaisseur de deux millimètres environ. Ses insertions se faisaient supérieurement à l'extrémité externe de la ligne courbe occipitale supérieure, en arrière de l'insertion supérieure du sterno-mastoïdien. Inférieurement, il venait se fixer sur le bord antérieur et la face supérieure de la clavicule, au-dessus de laquelle il passait obliquement.

Dans ce second cas, nous trouvons comme précédemment, une indépendance complète du faisceau musculaire vis-à-vis du sterno-mastoïdien et une adhérence intime à l'aponévrose cervicale superficielle. Ce qui différencie cependant ce cas du précédent, c'est l'attache supérieure des fibres de ce faisceau surnuméraire, qui se fait à l'occipital, tandis que dans la dissection décrite plus haut les fibres supplémentaires se perdaient supérieurement sur l'aponévrose cervicale. Dans les deux cas, l'insertion inférieure des fibres était identique.

Ce faisceau musculaire que nous décrivons en dernier lieu est celui que, d'après Wood, Testut appelle du nom de *cléido occipital* (Testut, *Traité d'anat. descriptive*, t. I., Myologie, p. 522, 1889). Quand au premier cas, il nous est difficile d'admettre que le petit muscle dont nous avons constaté la présence puisse être décrit comme *cléido-occipital*, puisque ses fibres se perdent supérieurement, quelques-unes sur le chef cléidal ou sterno-mastoïdien, la plus grande partie sur l'aponévrose superficielle. Nous appellerons donc ce faisceau *faisceau cléido-aponévrotique ascendant*.

Nous nous sommes demandé si ces faisceaux musculaires surnuméraires ne seraient pas des vestiges de la portion musculaire qui, chez certains animaux, recouvre tout le creux sus-claviculaire et confond en un seul muscle le trapèze et le sterno-mastoïdien

Testut, dans son ouvrage sur les *Anomalies musculaires*, décrit, chez des animaux comme l'hyène, l'échidné, la civette, une réunion presque complète du trapèze avec le sterno-mastoïdien. Il dit avoir constaté sur plusieurs sujets, une diminution considérable de l'espace limité entre le trapèze et le sterno-mastoïdien (creux sus-claviculaire), par le fait que le premier de ces muscles s'avancait très loin sur la clavicule. Sur un des sujets que nous avons disséqués, nous avons fait une observation semblable. L'espace sus-claviculaire avait à peine une largeur de trois centimètres et demi. On peut donc se demander si notre faisceau cléido-aponévrotique ascendant n'est pas une trace de la portion musculaire disparue entre le trapèze et le sterno-mastoïdien. Nous ferons les mêmes observations au sujet du cléido-occipital de Wood que nous avons vu, lorsque nous l'avons trouvé, entrer en connexion intime avec l'aponévrose superficielle et prendre des insertions sur cette dernière. Nous pensons qu'il serait plus juste de rapprocher ce faisceau musculaire de notre *cleido-aponévrotique ascendant*, au point de vue de sa signification, que de le regarder, comme le fait Testut, comme un vestige du muscle céphalo ou mastoïdo-huméral, décrit chez les animaux aclaviculés. D'ailleurs, cet auteur dit lui-même que Grüber aurait constaté, sept fois sur soixante-dix sujets, que ce muscle cléido-occipital affectait des connexions étendues avec le trapèze.

Reprenons l'aponévrose cervicale au bord postérieur du sterno-mastoïdien ; elle recouvre ensuite, comme nous

l'avons dit, le creux sus-claviculaire et présente, à ce niveau, une certaine épaisseur ; il est facile de la séparer des plans sous-jacents. Arrivée au bord antérieur du trapèze, elle se dédouble de nouveau en deux feuillets ; le feuillet superficiel est plus mince que celui qui recouvre le sterno-mastoïdien et l'on aperçoit nettement à travers les fibres musculaires. Chez certains sujets, la dissection en est difficile à cause de sa minceur. Le feuillet profond est, au contraire, plus résistant que celui de la gaine du sterno-mastoïdien. Arrivés au niveau du bord postérieur du muscle, les deux feuillets de sa gaine s'attachent avec lui aux apophyses épineuses des vertèbres cervicales et au raphé médian cervical postérieur.

Comme nous le verrons plus loin, en décrivant l'aponévrose moyenne, cette gaine du trapèze semble n'être pas complètement formée par l'aponévrose superficielle à elle seule. La dissection démontre, en effet, que, au niveau du bord antérieur du trapèze, l'aponévrose moyenne et l'aponévrose prévertébrale se jettent sur l'aponévrose superficielle. On peut déduire de cette convergence que la gaine du trapèze est fournie par un feuillet unique, continuant, il est vrai, le trajet de l'aponévrose superficielle, mais formé par la réunion des trois aponévroses du cou.

Telle est la description du trajet de l'aponévrose cervicale superficielle. Etudions maintenant, comme nous l'avons projeté, ses extrémités supérieure et inférieure et ses faces superficielle et profonde.

Nous commencerons par la face superficielle. Cette face présente peu de particularités importantes. En allant de la ligne médiane antérieure vers les parties latérales du cou, nous la voyons recouverte par le fascia superficialis qui recouvre à ce niveau un triangle à sommet inférieur,

représenté par la fourchette sternale, à base supérieure, représentée par toute l'étendue du bord inférieur du maxillaire inférieur, et dont les limites latérales sont constituées par les deux sterno-mastoïdiens qui s'étendent, en divergeant, du sternum et de la clavicule aux apophyses mastoïdes. C'est ce triangle que les Allemands désignent sous le nom de *triangle antérieur du cou*, par opposition au triangle sus-claviculaire qu'ils appellent *triangle postérieur du cou*, (*fossa supra clavicularis minor*).

Au niveau de la face externe du sterno-mastoïdien, nous constatons le passage sur l'aponévrose cervicale superficielle, séparée alors du fascia superficialis par un tissu conjonctif très lâche, de la veine jugulaire externe et de la branche cervicale transverse du plexus cervical superficiel. Ces deux organes, immédiatement sous-jacents au peaucier, en sont séparés par le feuillet postérieur de la gaine de ce muscle. La branche transverse du plexus cervical superficiel se porte d'arrière en avant, et se divise, vers la partie médiane antérieure du cou, en filets ascendants et descendants. Ces filets continuent à cheminer sur l'aponévrose cervicale superficielle. Les uns se dirigent vers le menton et s'anastomosent avec des filets émanés de la branche cervico-faciale du facial ; les autres descendent vers le creux sus-sternal et l'extrémité interne de la clavicule, et se perdent dans le peaucier et la partie supérieure du thorax.

La veine jugulaire externe, issue du tronc veineux thyro-linguo-facial, émerge de la parotide, puis se porte de haut en bas vers le creux sus-claviculaire, en croisant obliquement le sterno-mastoïdien. Elle est enfermée dans une gaine très ténue qui lui est fournie par l'aponévrose cervicale superficielle. Arrivée à l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen du cou, elle s'enfonce dans la profon-

deur, pour se porter vers le confluent veineux rétro-claviculaire. Au point où cette veine traverse l'aponévrose superficielle pour se porter vers la profondeur, Dittel a voulu voir un orifice à rebords épaissis nettement délimités, qu'il appelle *processus falciformis* et qu'il compare au *repli falciforme d'Allan Burns*, à travers lequel la veine saphène interne pénètre dans le fascia cribriformis pour aller se jeter dans la veine fémorale, au niveau du triangle de Scarpa. Nous avons vainement, sur plusieurs sujets, recherché cet épaississement des bords de l'orifice en question. Malgré les recherches les plus minutieuses et la dissection la plus attentive, nous n'avons trouvé qu'un pertuis assez large pour laisser passer la veine, mais dont les bords ne sont nullement épaissis et se perdent insensiblement sur la gaine très mince fournie à la veine par l'aponévrose cervicale superficielle.

En arrière de la veine jugulaire externe, la face superficielle de l'aponévrose ne présente plus rien de bien remarquable. A mesure que l'on approche de la région postérieure du cou, elle adhère de plus en plus intimement au fascia superficialis, et la couche de tissu cellulaire qui sépare ces deux aponévroses, lâche au niveau de la région antérieure du cou, devient de plus en plus dense et compacte. Il est parfois très difficile, sinon impossible, de séparer les deux plans aponévrotiques au niveau de la partie postérieure du trapèze. Il en est de même au niveau de l'insertion supérieure du sterno-mastoïdien, où tous les plans se confondent, pour ainsi dire, sur le tendon du muscle.

La face profonde de l'aponévrose cervicale superficielle est plus intéressante à examiner. Sur la ligne médiane antérieure du cou, elle recouvre l'aponévrose cervicale moyenne et les muscles de la région sous-hyoïdienne. Il

est facile, à ce niveau, de la détacher du plan aponevrotique sous-jacent. Mais à mesure que l'on pénètre sous le sterno-mastoïdien, la dissection est rendue plus pénible par suite du peu d'épaisseur que présente, comme nous l'avons vu, le feuillet profond de la gaine du muscle. Sous le sterno-mastoïdien, la face profonde de l'aponévrose superficielle entre en rapport avec le paquet vasculo-nerveux du cou, qu'elle recouvre. Au niveau de l'union du tiers inférieur avec le tiers moyen de ce paquet vasculo-nerveux, on remarque un tractus fibreux, étendu transversalement, qui, parti de la face profonde de cette aponévrose, se porte, en s'étalant, sur l'aponévrose moyenne et la gaine de l'omo-hyoïdien. Nous avons pu constater l'existence de ce tractus fibreux sur plusieurs des pièces que nous avons disséquées. Ces fibres, à direction horizontale, semblent émerger de la gaine de l'omo-hyoïdien et de la gaine des vaisseaux du cou, pour relier l'aponévrose moyenne à l'aponévrose superficielle au niveau du bord externe de l'omo-hyoïdien, sur une hauteur de deux ou trois centimètres. Au-dessus de la courbure à concavité postéro-externe décrite par l'omo-hyoïdien, l'aponévrose superficielle reste en connexion avec l'aponévrose moyenne au moyen d'un tissu cellulaire semé de lobules adipeux en quantité plus ou moins considérable, suivant l'état de maigreur plus ou moins grand des sujets. C'est cette couche cellulo-adipeuse que Merkel appelle *le peloton cellulo-adipeux du cou*. Sur une coupe de la région cervicale, ce peloton adipeux du cou a, d'après cet auteur, la forme d'un ovoïde, dont la grosse extrémité serait tournée en arrière et pénétrerait sous le muscle trapèze. Dans la graisse du paquet cellulo-adipeux cheminent les nerfs de la région cervicale latérale. « D'après moi, dit encore cet auteur dans sa description,

le feuillet superficiel (l'aponévrose cervicale superficielle) se compose de trois parties différentes : l'une comprend l'enveloppe délicate du sterno-mastoïdien qui n'a rien de commun avec une aponévrose ; la deuxième, l'enveloppe du bouchon adipeux, qui est tantôt fortement, tantôt faiblement développé et la troisième, l'enveloppe du trapèze, *identique à celle du sterno-mastoïdien* » (1).

Il est certain que, au niveau du creux sus-claviculaire et en arrière des vaisseaux du cou, la face profonde de l'aponévrose cervicale superficielle entre en connexion, avec une masse de tissu cellulo - adipeux qu'elle recouvre, comme nous l'avons dit. Cette masse se détache assez facilement du plan sous-jacent ; c'est ce que la dissection simple permet d'apercevoir à première vue. Mais nous avouons n'avoir jamais trouvé à ce niveau cette masse grasseuse sous l'aspect nettement limité dont parle l'auteur allemand, et qu'il dit entourée d'une expansion de l'aponévrose cervicale superficielle. Il existe bien là, nous le répétons, une masse de tissu cellulo-adipeux, mais qui ne possède pas d'enveloppe propre. L'auteur allemand va plus loin ; il compare ce peloton adipeux à la boule grasseuse de Bichat et il ne l'en différencie que par ce fait, que cette dernière ne s'amoin-drit pas par l'amaigrissement, tandis que le même phénomène ne se produit pas avec le peloton adipeux du cou.

En arrière de cette masse cellulo-adipeuse qui la sépare de l'aponévrose moyenne, l'aponévrose superficielle entre en connexion directe avec l'aponévrose sous-jacente, qui se porte sur elle et s'y rattache suivant une

(1) Merkel (loc. cit.).

ligne verticale, située à peu près au niveau du bord antérieur du trapèze. Nous ne faisons que signaler ici cette très importante connexion de l'aponévrose moyenne avec l'aponévrose superficielle, nous promettant d'y revenir lorsque nous examinerons en détail cette aponévrose cervicale moyenne.

En arrière de cette ligne de coalescence avec l'aponévrose moyenne, l'aponévrose cervicale superficielle arrive au niveau du bord antérieur du trapèze ; là elle se dédouble en deux feuillets, mais le feuillet profond est nié par un certain nombre d'auteurs. Il existe cependant, et il est patent qu'il se continue sans interruption avec l'aponévrose cervicale superficielle. La face profonde de l'aponévrose est à ce niveau en rapport avec les muscles des gouttières vertébrales, auxquels elle fournit des gâines après s'être réunie aux aponévroses moyenne et prévertébrale.

Au niveau de l'os hyoïde, la face profonde de l'aponévrose cervicale superficielle prend un léger point d'appui sur cet os, puis se continue avec le tissu cellulaire qui recouvre le ventre antérieur des digastriques, et les mylo-hyoïdiens. A ce niveau n'existe pas d'aponévrose à proprement parler, les muscles sus-hyoïdiens sont recouverts par un simple feuillet celluleux, situé au-dessous du fascia superficialis et de la graisse qui coussine cette région sus-hyoïdienne.

Lorsque nous étudierons les loges des glandes parotide et sous-maxillaire, nous examinerons les particularités de la face profonde de notre aponévrose à ce niveau.

Disons seulement, pour terminer l'étude des rapports de la face profonde de l'aponévrose superficielle, qu'au niveau de la base du creux sus-claviculaire, cette face est en rapport avec le confluent veineux rétro-claviculaire,

et qu'elle en est séparée par des pelotons cellulo-adipeux. C'est à ce niveau que viennent se perdre, les branches terminales des rameaux nerveux sus-claviculaires, issus du plexus cervical superficiel.

Passons maintenant à l'examen des bords supérieur et inférieur de l'aponévrose.

Le bord inférieur s'insère au niveau de la partie médiane antérieure du cou, sur l'extrémité supérieure du sternum et sur le ligament sterno-claviculaire antérieur. A ce niveau, l'insertion de l'aponévrose à l'os et au ligament précité présente une particularité : le feuillet aponévrotique se dédouble en deux lames, dont l'une s'attache à la lèvre antérieure de l'extrémité supérieure du sternum, et au bord correspondant du ligament sterno-claviculaire ; l'autre s'attache à la lèvre postérieure de la fourchette sternale. Ces deux lames limitent un espace : l'*espace sus-sternal*, comblé de tissu cellulo-adipeux, et dans lequel cheminent les veines jugulaires antérieures et leur branche d'anastomose (*arc veineux transversal antérieur du cou*). On trouve également dans cet espace quelques petits ganglions lymphatiques. Ces deux lames sont donc séparées l'une de l'autre par l'épaisseur de la fourchette sternale. Voici la description que donne Cunningham de cet espace sus-sternal : (1) « En suivant l'aponévrose superficielle entre les deux sterno-mastoïdiens, au niveau de leur insertion inférieure, on la voit, à une petite distance au-dessus du sternum, se diviser en deux feuillets, dont le superficiel est très mince et se fixe au bord antérieur du manubrium ; le profond repose immédiatement en avant du sterno-hyoïdien et du sterno-

(1) Cunningham.

thyroïdien et s'insère au-dessous, au bord postérieur de la même poignée du sternum et au ligament interclaviculaire. De chaque côté, les deux feuillets se réunissent au-dessus de l'insertion sternale du sterno-mastoïdien et l'espace qu'ils limitent contient : 1° du tissu cellulo-adipeux ; 2° les deux veines jugulaires antérieures, sur une courte portion de leur trajet ; 3° l'anastomose qui réunit les deux veines, quand elle existe ; 4° quelquefois un ganglion lymphatique ; 5° les origines sternales des sterno-mastoïdiens. On peut pénétrer dans cet espace en incisant le feuillet antérieur tout près du sternum et se rendre compte de son étendue en y introduisant le manche du scalpel.» Merkel (1) donne à ces deux feuillets des insertions identiques. Il compare la disposition des deux lames aponévrotiques limitant l'espace sus-sternal à celle que présente le *fascia temporalis* (aponévrose temporale) avant son insertion à l'apophyse zygomatique. Pour lui, ce qui différencie ces deux espaces, c'est que dans le premier, celui du cou, « l'anastomose qui réunit les deux veines jugulaires antérieures traverse l'espace adipeux près du sternum, tandis qu'à la tempe, on ne rencontre que l'artère temporale moyenne. »

Taguchi, professeur à l'Université de Tokio, donne une description détaillée de l'espace supra-sternal. Grâce à des injections de cet espace, il a pu en délimiter les contours. Nous lui empruntons les données qui suivent, ainsi que le résumé qu'il fournit de l'opinion des différents auteurs à ce sujet :

« *Grüber* (cité également par Merkel), décrit cet espace comme un sac quadrangulaire qui va en s'élargissant

(1) Merkel (loc. cit.). Taguchi.— Archives de His et Braune.— *Archiv. für Anatomie und Entwicklungs.* — *Geschichte.*

dans le sens transversal, et communique par une ouverture : *porta spatii interaponeurotici supra sternalis*, avec un cul-de-sac : *saccuscæcus retro sterno cleido mastoïdeus*, situé au-dessus de l'extrémité sternale de la clavicule et derrière l'origine sternale du sterno-cléido-mastoïdien et qui renferme du tissu conjonctif mêlé de graisse, la partie transverse de la veine sous-cutanée du cou, des vaisseaux et parfois des ganglions lymphatiques. »

« Führer le considère comme un espace conique, comblé de graisse et de ganglions, dont la base se trouve sur les conduits aérifères. »

« Pour Krause, c'est un sac triangulaire, situé dans la fosse supra-sternale, entre les origines des muscles *quadrigemini capitis* (sterno-mastoïdiens) (1) s'étendant latéralement derrière le chef sternal de ces muscles dont la pointe est dirigée en haut et dont la paroi postérieure est limitée par le sterno-hyoïdien. Cet espace contiendrait : *la veine superficielle horizontale du cou, de la graisse et des ganglions.* »

« Pour Dittel, la base de cet espace triangulaire est formée par le manche du sternum ; sa largeur est mesurée par la distance de l'insertion sternale des deux sterno-mastoïdiens. Cet espace contient de la graisse et l'arc veineux qui réunit les deux veines jugulaires antérieures. »

« Pour Luschka, la plus grande profondeur de cet espace correspond à la plus grande épaisseur du manche du sternum. Cet espace contient du tissu cellulaire lâche mêlé à de la graisse chez les sujets gras ; il n'y en a pas chez les sujets maigres. On y trouve l'arc veineux antérieur du cou. »

(1) A ce sujet, voir Testut, *Traité d'anatomie humaine*, t.I, p.509, 1889.

« Henke décrit cet espace en le comprenant dans l'espace plus étendu qu'il a nommé *fente préviscerale du cou*. »

« Il est donc établi, dit ensuite Taguchi, qu'il existe à ce niveau, un *espace interfascial* (interaponévrotique). Mais on ne sait pas encore entre quels feuillets de l'aponévrose cervicale cet espace se trouve compris. D'après nos recherches, la situation et l'étendue de cet espace sont autres qu'on ne les a décrites. »

Comme on le voit, les auteurs divergent d'opinions au point de vue de la situation exacte et surtout de l'étendue en largeur de cet espace sus-sternal. Ils sont d'accord sur son contenu. Taguchi, comme nous l'avons dit plus haut, a eu recours à des injections faites à cet endroit et le décrit de la façon suivante.

Chez les sujets qu'il a examinés, « les veines jugulaires antérieures passaient à travers le feuillet aponévrotique tendu entre les portions sternales des deux sterno-mastoïdiens; ce feuillet recouvrait en avant la masse injectée dans l'espace en question. Sur des coupes médianes et horizontales, on voit que la masse injectée est comprise entre le feuillet aponévrotique qui recouvre en avant le sterno-thyroïdien et le sterno-hyoïdien jusqu'à leur insertion sternale, et qui s'insère à la face postérieure du sternum; et le feuillet qui constitue une gaine aux sterno-cléido-mastoïdiens et s'insère à la face antérieure du sternum. Sur une coupe médiane, la pointe supérieure de la masse injectée est située au-devant de l'isthme de la glande thyroïde. La base inférieure s'étend, d'une part, le long de la face antérieure du manche du sternum, jusqu'aux insertions sternales des sterno-mastoïdiens, d'autre part, le long de la face postérieure de cet os, jusqu'aux origines du sterno-mastoïdien et du sterno-

hyoïdien. Elle comprend donc le ligament interclaviculaire, ainsi que la partie supérieure du manche du sternum. Sur une coupe horizontale, faite à travers la partie la plus étendue de la masse injectée, on remarque que, chez l'adulte, cette place correspond à la partie supérieure du corps de la deuxième vertèbre dorsale. La coupe passe à deux centimètres au-dessus de la convexité de l'arc aortique; elle rencontre le tronc brachio-céphalique, près de son point de bifurcation, l'artère sous-clavière droite dans sa portion descendante, près du bord externe du scalène antérieur, la carotide primitive gauche à deux centimètres au-dessus de son origine, l'artère sous-clavière gauche, dans ses parties ascendante et descendante, les veines jugulaires internes droite et gauche, vers leurs origines, les voies aériennes quatre centimètres au-dessus de leur bifurcation, l'extrémité supérieure du thorax et les deux sommets des poumons.

« Chez l'enfant la dimension la plus large de la masse correspond à la partie inférieure du corps de la première dorsale ; la coupe rencontre le tronc brachio-céphalique à son point de division; la place la plus large de la masse injectée (c'est-à-dire le point où la masse injectée occupe la plus grande largeur) correspond à la partie inférieure du corps de la première vertèbre dorsale. La coupe rencontre le tronc brachio-céphalique à son point de division, la carotide primitive gauche au-dessus de son origine, les artères sous-clavières gauche et droite vers leur coude, l'origine des veines jugulaires internes droite et gauche, et l'extrémité supérieure du thorax au-dessus des poumons. La masse injectée par conséquent est située *sur le feuillet moyen de l'aponévrose cervicale*, si nous y distinguons trois feuillets, comme Tillaux, en considérant l'aponévrose prévertébrale comme le feuillet profond. En

avant, elle est recouverte par le feuillet superficiel de l'aponévrose cervicale. Donc, l'espace supra-sternal n'est pas de minime étendue, comme on l'avait dit jusqu'ici ; il est très grand surtout chez les enfants. Ses dimensions et sa forme peuvent être déterminées par une injection. Bien que le ligament interclaviculaire ait été considéré par la plupart des auteurs que j'ai cités, comme le lieu d'origine du feuillet superficiel de l'aponévrose cervicale, et qu'il soit désigné par Dittel comme le lieu d'origine de l'expansion postérieure de la *lamina anterior*, je n'ai jamais trouvé l'origine du feuillet superficiel sur ce ligament, puisque l'injection embrasse le ligament interclaviculaire et la partie supérieure du manche du sternum. Si le feuillet superficiel s'attachait sur ce ligament, il est clair que l'injection serait arrêtée par l'expansion postérieure de la lame antérieure, et ne pourrait pénétrer jusqu'aux origines du sterno-mastoïdien et du sterno-thyroïdien. D'après mes recherches, le feuillet superficiel de l'aponévrose cervicale s'insère à la face antérieure du manche du sternum, située entre les organes des sterno-cleido-mastoïdiens. De chaque côté, il embrasse l'origine de la portion sternale dans ces muscles. Dans la région de la fosse sus-claviculaire, le feuillet superficiel vient du bord antérieur de l'articulation sterno-claviculaire et de l'extrémité sternale de la clavicule. Il embrasse en outre l'origine de la portion claviculaire du sterno-cleido-mastoïdien et, sur les côtés, il s'insère au bord supérieur de la clavicule.

« Le feuillet profond (*lamina media* de Tillaux), s'insère, dans la région prétrachéale, à la face postérieure du manche du sternum, en partie sur le contour antérieur de l'insertion des sterno-thyroïdiens et des sterno-hyoïdiens, en partie à l'état de continuation du feuillet

antérieur du péricarde, et sur l'insertion postérieure des mêmes muscles comme déjà Tillaux, Luschka et d'autres l'ont constaté. Dans la région carotidienne, il s'insère sur la face postérieure de l'extrémité sternale de la clavicule et sur une partie du cartilage de la première côte ; à la face postérieure de l'articulation sterno-claviculaire et dans la région cervicale latérale, il s'insère sur la face postérieure de la clavicule. Vers le haut, le feuillet superficiel forme dans la région carotidienne une gaine au sterno-cléido-mastoïdien. Dans la région cervicale latérale, il forme une sorte d'expansion falciforme, et aux endroits que nous avons cités, il se confond avec le feuillet profond, feuillet qui, dans la région trachéale, forme une gaine au sterno-thyroïdien et au sterno-hyoïdien et qui monte le long de ces muscles au-devant de la trachée et de la veine thyroïdienne antérieure ou supérieure. Dans la région carotidienne, le feuillet superficiel passe au-devant de la gaine des gros vaisseaux du cou en limitant, avec le feuillet profond, l'espace interfascial décrit. »

Comme on le voit par ce qui précède, pour Taguchi, l'espace sus-sternal se trouverait compris entre l'aponévrose cervicale superficielle et le feuillet que nous décrirons avec Tillaux sous le nom d'*aponévrose moyenne*. On comprend dès lors qu'il trouve cet espace sus-sternal très étendu. Les autres auteurs les limitent au contraire entre deux lames dépendant de l'aponévrose superficielle, dont l'intérieur, comme nous l'avons décrit plus haut, s'insère à la lèvre antérieure de la fourchette du sternum, l'autre à la lèvre postérieure de cette même fourchette. Ces deux feuillets comprennent entre eux l'épaisseur du manubrium. De ces deux lames que nous avons décrites, on peut dire que la postérieure est très mince. Elle est

plutôt représentée par une condensation légère du tissu conjonctif, mais ne nous a pas semblé constituer une lame aponévrotique à proprement parler. Nous avons exécuté sur quatre sujets des injections de cet espace sus-sternal; trois ont été faites à la cire, et la quatrième à la gélatine. Les trois premières ont été pratiquées sur des sujets adultes, la quatrième sur un fœtus à terme. Dans les trois premiers cas, nous avons vu la masse injectée prendre la forme d'un croissant à concavité supérieure, dont les deux cornes se terminaient, chez deux de nos trois sujets, *dans la gaine des sterno-mastoïdiens*, chez l'autre, au-dessous de cette gaine, en la séparant de l'aponévrose cervicale moyenne. Latéralement, la masse injectée s'étendait sur la base du creux sus-claviculaire, entre l'aponévrose superficielle et l'aponévrose moyenne. Cet espace, que l'injection remplissait, derrière l'extrémité inférieure du sterno-mastoïdien, nous paraît être celui que Grüber décrit sous le nom de *saccus cæcus retro sterno-cléido-mastoïdeus*. Il est facile de comprendre que l'injection, poussée par le creux sus-sternal puisse sous l'influence d'une pression même minime, forcer la lamelle qui forme la paroi postérieure de l'espace, et pénétrer, comme l'a constaté Taguchi, entre l'aponévrose cervicale superficielle et l'aponévrose moyenne. Nous sommes de l'avis de l'auteur japonais, lorsqu'il considère l'espace sus-sternal comme limité véritablement par ces deux aponévroses, antérieurement, l'aponévrose cervicale superficielle, postérieurement, l'aponévrose moyenne, qui s'attache inférieurement, comme nous le verrons plus loin, autour des insertions inférieures des muscles sterno-cléido-hyoïdien et sterno-thyroïdien. Mais chez l'un des trois sujets adultes chez lesquels nous avons injecté cet espace, nous avons vu la masse injectée pénétrer également

en dessous de l'aponévrose moyenne et passer dans les gâines des sterno-hyoïdiens. Il en était de même chez le fœtus à terme que nous avons injecté à la gélatine. On conçoit qu'il soit difficile de donner à ces injections toute la précision nécessaire pour mener les recherches à bonne fin ; car la canule, placée dans le creux sus-sternal peut pénétrer plus ou moins profondément dans les espaces aponévrotiques. Mais on peut dire en général que la cloison formée par la lame postérieure de dédoublement de l'aponévrose cervicale superficielle, et qui vient s'attacher sur la lèvre postérieure du manubrium est très mince et qu'elle se laisse déchirer par l'injection avec la plus grande facilité. Ce n'est donc pas à proprement parler une cloison et il est préférable de considérer avec Taguchi l'espace sus-sternal comme limité véritablement, en avant par la partie de l'aponévrose superficielle qui vient s'attacher sur la lèvre antérieure du manubrium, en arrière par l'aponévrose moyenne ; quant à sa communication avec les deux gâines du sterno-mastoïdien, elle paraît évidente. Nous nous rallions donc à l'avis du professeur de l'Université de Tokio.

Revenons maintenant, après cette longue digression, à l'étude du bord inférieur de l'aponévrose cervicale superficielle. Ce bord s'insère en avant et en dehors des insertions du chef cléidal du sterno-mastoïdien, à la face supérieure de la clavicule. Cette attache interrompt sa continuation avec l'aponévrose du grand pectoral, qui s'insère au bord antérieur de la clavicule, tandis que le fascia superficialis du cou passe au-devant de cet os, comme nous l'avons dit plus haut, pour se continuer avec celui du thorax.

Arrivé au niveau de l'extrémité externe de la clavicule, l'aponévrose cervicale superficielle s'étale sur l'os et ses

insertions se renforcent légèrement. Elle contourne ensuite l'angle externe de la ceinture scapulaire et prend point d'attache, en arrière, sur l'acromion et l'épine de l'omoplate, en suivant les insertions du trapèze. Le feuillet profond de la gaine cervicale de ce muscle s'arrête forcément à l'épine de l'omoplate et entre en connexion avec le bord postérieur de la capsule fibreuse qui sert d'aponévrose au muscle sus-épineux. Le feuillet superficiel de la gaine du trapèze se continue avec l'aponévrose qui recouvre le muscle dans la région dorsale et l'aponévrose superficielle des muscles du dos.

La dissection du trapèze faite de façon à laisser le muscle dans sa gaine aponévrotique et à le désinsérer de ses attaches à la ligne courbe occipitale supérieure, aux apophyses épineuses des vertèbres cervicales, au ligament cervical postérieur et à l'épine de l'omoplate, permet de rabattre, comme nous l'avons dit dans l'exposé technique de la dissection des aponévroses du cou, un lambeau musculaire qui entraîne avec lui l'aponévrose cervicale superficielle, et permet de constater, de la façon la plus nette, ses insertions à la clavicule, à l'acromion et à l'épine de l'omoplate.

Telles sont les insertions et la description de l'aponévrose cervicale superficielle au niveau de son bord inférieur. Nous allons étudier maintenant son bord supérieur, après quoi nous passerons à l'examen des loges sous-maxillaire et parotidienne.

En étudiant la face profonde de l'aponévrose superficielle, nous avons vu qu'elle prenait un léger point d'attache sur l'os hyoïde et qu'elle se continuait ensuite sur les muscles de la région sus-hyoïdienne, plutôt à l'état de mince lame de tissu conjonctif que d'aponévrose proprement dite. Après avoir recouvert ces muscles, elle va

s'attacher au bord inférieur du maxillaire inférieur, sur sa partie moyenne, jusqu'au niveau du bord antérieur du muscle masséter ; à cet endroit, elle se continue avec l'aponévrosé masséterine qui remonte jusqu'à l'arcade zygomatique pour s'y attacher à la lèvre externe de son bord inférieur.

Plus en arrière, elle remonte le long de la face externe de la glande parotide et constitue, comme nous le verrons plus loin, la paroi externe de cette loge glandulaire. En avant de l'oreille, elle prend insertion sur la racine de l'apophyse zygomatique du temporal, et se continue avec l'aponévrose temporale.

Le bord supérieur de l'aponévrose superficielle passe ensuite au-dessous du cartilage de la conque de l'oreille avec lequel il entre en connexion, puis remonte légèrement derrière le pavillon pour s'attacher à la ligne courbe occipitale supérieure. Il se continue à ce niveau avec l'aponévrose qui recouvre les muscles occipitaux.

Le bord supérieur de l'aponévrose cervicale superficielle décrit donc, comme on le voit, une ligne très irrégulière. Au niveau de sa partie antérieure, il s'attache sur le bord inférieur du maxillaire inférieur ; arrivé à la hauteur du masséter, son insertion se fait encore sur le bord inférieur de l'os jusqu'à l'angle postérieur de ce dernier, mais il entre en connexion avec l'aponévrose masséterine. Au niveau de la parotide, l'insertion de ce bord supérieur remonte considérablement pour se faire au niveau de la base de l'apophyse zygomatique et se continuer au-dessous du pavillon de l'oreille et le long de la ligne courbe occipitale supérieure.

Nous ne dirons que quelques mots sur les bords antérieurs et postérieurs de cette aponévrose. Le premier est plutôt fictif que réel, quoique pour les facilités de la

dissection et de la description, on l'arrête, sur la ligne médiane antérieure du cou, au niveau de cette ligne imaginaire que l'on a appelée ligne blanche du cou, et à laquelle nous laissons le nom de raphé médian cervical antérieur. A ce niveau, en effet, la moitié droite de l'aponévrose superficielle, que l'on pourrait nommer à juste titre *manchon du cou*, se continue sans démarcation avec la moitié gauche. Il n'en est pas de même pour le bord postérieur, qui a une existence réelle, et s'attache sur le raphé médian cervical postérieur, formé par le grand ligament commun postérieur du cou, depuis la protubérance occipitale externe, jusqu'à la proéminente et la première vertèbre dorsale.

Passons maintenant à l'étude des deux loges glandulaires parotidienne et sous-maxillaire.

La loge de la glande sous-maxillaire présente à étudier deux parois, une paroi externe et une paroi interne. La paroi externe est assez épaisse et résistante. Elle se continue directement avec l'aponévrose cervicale superficielle au niveau du passage de cette dernière sur la région sus-hyoïdienne. On peut avoir un aperçu très net de cette paroi externe de la loge en l'incisant directement sur la glande, au moyen d'une section verticale et en réclinant les deux lèvres de l'incision. On constate alors que la glande n'est maintenue dans sa loge que par des tractus conjonctifs peu résistants, et qu'il est facile de l'énucléer. Au niveau des bords inférieur et antérieur de la glande, l'aponévrose cervicale superficielle se dédouble et envoie sur la face profonde de la sous-maxillaire un prolongement qui forme la paroi profonde de la loge de cette glande. Ce feuillet profond est en rapport avec le tendon intergastrique du digastrique, avec le mylo-hyoïdien. Au niveau du bord postérieur de ce muscle, la glande se

recourbe quelquefois en croissant à concavité antérieure et embrasse dans sa courbure le bord du muscle précité. Le feuillet profond de sa loge l'accompagne alors.

Ce feuillet profond est constitué par une lame légèrement condensée de tissu cellulaire, transparente, à travers laquelle on aperçoit les lobules de la glande. Merkel, qui n'admet, au niveau de la région sus-hyoïdienne, qu'un simple feuillet celluleux recouvrant les organes et les muscles de cette région et non une aponévrose, s'exprime en ces termes au sujet de la loge sous-maxillaire (1) : « La particularité la plus importante du *tissu conjonctif de la région sus-hyoïdienne* est qu'il forme un creux dans lequel la glande sous-maxillaire, qui n'est réunie que lâchement avec ce qui l'entoure, se trouve englobée. C'est ce fait qui a conduit à considérer à cette glande une loge composée d'un feuillet profond, et d'un feuillet superficiel. Cette division n'est pas plus justifiée que si, au sujet de la parotide, on parlait d'un feuillet superficiel et d'un feuillet profond de l'aponévrose. Il n'est pas douteux que l'enveloppe de la glande sous-maxillaire est épaissie en forme de membrane, mais il n'y a rien là de remarquable. On rencontre la même disposition dans les capsules des glandes amygdale, lacrymale et parotide. La description de la loge de cette dernière coïncide mot pour mot avec celle de la sous-maxillaire. »

Comme on le voit, l'anatomiste allemand n'admet pas que l'aponévrose cervicale superficielle soit considérée comme formant la loge de la glande en question. Il est cependant hors de doute que le feuillet superficiel de cette loge glandulaire se continue nettement avec

(1) Merkel (loc. cit.).

l'aponévrose en question, que celle-ci, à ce niveau, ne perd rien de son épaisseur. Quant au feuillet profond, il est nettement distinct, quoique mince, du tissu cellulaire qui l'entoure et est certainement fourni par l'aponévrose cervicale superficielle. Il est facile de s'en convaincre en sectionnant transversalement celle-ci au niveau de la partie moyenne du cou, en rabattant de bas en haut, et en disséquant des parties sous-jacentes, le lambeau obtenu. On voit alors que la glande est soulevée avec lui et l'on aperçoit par transparence des lobules à travers le feuillet profond de sa loge, qui dépend forcément de l'aponévrose, puisque celle-ci l'entraîne avec elle quand on la récline de bas en haut vers le maxillaire inférieur.

Il nous semble également que la comparaison des loges parotidienne et sous-maxillaire avec les loges de l'amygdale et de la glande lacrymale, au point de vue de leurs parties constituantes, est un peu risquée.

Au niveau du bord postérieur de la sous-maxillaire, Richet a décrit comme on le sait, un tractus fibreux, dépendant de l'aponévrose superficielle (gaine du sterno-mastoïdien) et qui sépare l'extrémité inférieure de la parotide de la loge sous-maxillaire. Richet prétend de plus que c'est grâce à ce ligament qui relie sa gaine à l'angle du maxillaire inférieur, que le sterno-mastoïdien présente une forme étalée, tandis qu'il s'arrondit dès que son enveloppe aponévrotique est incisée et qu'il en est libéré. On peut, en effet, constater à ce niveau l'existence d'un tractus aponévrotique qui se porte de la face profonde de la gaine du sterno-mastoïdien vers l'os de la mâchoire; mais nous ne pensons pas qu'il mérite l'importance que lui accordait Richet au point de vue du maintien en position du muscle en question. Nous avons toujours vu

sur nos dissections le sterno-mastoïdien rester étalé, même après avoir incisé sa gaine et après l'en avoir énucléé complètement, à condition de respecter ses insertions supérieures et inférieures. Le muscle ne s'arrondit que lorsqu'on le sectionne transversalement. Nous considérons simplement ce tractus fibreux comme un point de soutènement de l'aponévrose cervicale superficielle et comme une cloison séparant les deux loges parotide et sous-maxillaire.

La loge parotidienne présente à peu près la même constitution que la loge sous-maxillaire. Le feuillet superficiel de la loge de cette glande continue nettement l'aponévrose cervicale superficielle sur les parties latérales et les bas côtés de la face. Mais ce feuillet superficiel est moins facile à détacher de la glande que celui qui recouvre la sous-maxillaire; il envoie, en effet, dans la profondeur, entre les lobules glandulaire, des tractus conjonctifs résistants auxquels adhèrent les vaisseaux artériels et veineux, qui traversent la parotide. Les filets nerveux du facial, au contraire, s'énucléent facilement de la glande, à cause de leur non-adhérence à ces tractus fibreux.

Le feuillet profond de la loge parotidienne se sépare du feuillet superficiel au niveau de l'extrémité inférieure de la glande. Il remonte sur la face profonde de cette dernière et vient rejoindre le feuillet superficiel en avant, au niveau du bord antérieur de celle-ci, pour se continuer avec lui sur l'aponévrose massétérine. En arrière, il rejoint le feuillet superficiel au niveau du bord postérieur de l'organe glandulaire. Le professeur Tillaux (*Traité d'anatomie topographique*) donne une très bonne description des parois de cette loge parotidienne et de son contenu.

Merkel n'admet pas plus pour la parotide que pour la sous-maxillaire une loge constituée par de l'aponévrose.

Nous lui objecterons les mêmes faits que précédemment, quoiqu'ici, la démonstration soit moins facile. Au niveau de la parotide, le feuillet profond de la loge glandulaire entre, en effet, en connexion avec les aponévroses pharyngiennes et l'aponévrose moyenne au moment où elle se porte vers les apophyses styloïdes pour s'y attacher, et il est plus difficile que précédemment de récliner la loge glandulaire de bas en haut.

Inférieurement, la loge parotidienne est limitée par le tractus fibreux dont nous avons parlé précédemment, qui réunit la gaine du sterno-mastoïdien à l'angle du maxillaire inférieur et sépare cette loge parotidienne de la loge sous-maxillaire. Supérieurement, comme le dit très bien Tillaux, la loge de la parotide n'est pas fermée par les feuillets aponévrotiques. Ces deux derniers sont séparés par la longueur du conduit auditif externe, avec lequel la glande entre directement en connexion. Le feuillet externe, en effet, s'insère supérieurement, comme nous l'avons dit, sur le contour de l'attache au conduit auditif externe du pavillon de l'oreille ; le feuillet profond, en suivant les muscles et ligaments du bouquet de Riolan, vient s'attacher à la base de l'apophyse styloïde, entrant en connexion avec le prolongement supérieur de l'aponévrose moyenne qui, comme nous le verrons plus loin, se fixe également à cette apophyse. Le professeur Tillaux signale l'existence, à travers ce feuillet profond, d'un pertuis assez large, qui permet à la glande parotide d'entrer en connexion avec la paroi du pharynx. L'évagination de la glande de ce côté est appelée par lui : *prolongement pharyngien de la parotide*.

Nous avons terminé la description de l'aponévrose cervicale superficielle ; nous passons maintenant à l'étude de l'*aponévrose moyenne*.

CHAPITRE III

APONÉVROSE CERVICALE MOYENNE

Les différents auteurs sont, en général, d'accord sur l'existence et la description de l'aponévrose cervicale superficielle, bien que quelques-uns la confondent avec le fascia superficialis. Il n'en est pas de même au sujet de l'aponévrose moyenne. Ici, les opinions divergent, les descriptions sont le plus souvent en pleine opposition les unes avec les autres. Nous allons, dans ce chapitre, examiner les différentes idées émises à ce sujet, et rendre compte de ce que nos dissections, nombreuses et aussi minutieuses et attentives que possible, nous ont donné l'occasion de constater sur le cadavre. Nous pouvons certifier avoir toujours trouvé pour cette aponévrose moyenne une disposition à peu près constante, à quelques légères variétés près. Cette disposition constatée sur plusieurs sujets, nous permettra de faire de cette aponévrose, une description aussi complète et aussi simple à envisager que celle de l'aponévrose superficielle.

Le professeur Tillaux affirme l'existence de l'aponévrose moyenne et lui décrit deux feuillets, au niveau de la région médiane antérieure du cou: l'un qui, passant en avant des muscles sous-hyoïdiens, vient s'attacher à la lèvre postérieure de la fourchette du sternum; le second, qui passe en

arrière de ces muscles et vient se porter sur les troncs brachio-céphaliques veineux, auxquels il fournit une enveloppe résistante. De là il continue son chemin et va se porter sur le feuillet fibreux du péricarde avec lequel il se continue. C'est l'espace compris entre l'aponévrose superficielle et le feuillet le plus antérieur du dédoublement de l'aponévrose moyenne de Tillaux que Taguchi décrit, ainsi que nous l'avons vu, comme espace *sus-sternal*.

Latéralement, d'après Tillaux, le dédoublement disparaît, ainsi que le montre une coupe verticale passant par la diaphyse de la clavicule, et que cet auteur publie dans son excellent *Traité d'anatomie topographique*. L'aponévrose moyenne, réduite à une seule lame, après avoir fourni une gaine au muscle *omo-hyoïdien*, vient s'attacher à la clavicule, au niveau de l'enveloppe du sous-clavier, se continue avec cette enveloppe pour repartir vers l'aisselle et constituer le *ligament suspenseur de Gerdy*, et envoie une expansion qui forme la gaine de la veine sous-clavière, en maintenant ce vaisseau intimement adhérent à la clavicule. Supérieurement, l'aponévrose moyenne s'attache à l'os hyoïde.

Pour *Sappey*, l'aponévrose moyenne ou *sous-hyoïdienne*, comme la dénomme cet auteur, s'étend de l'os hyoïde vers le sternum et les clavicules. Elle présente une forme assez régulièrement triangulaire dont le sommet, tronqué, répond à l'os hyoïde, la base, aux os de la portion antérieure de la ceinture scapulaire, les côtés, décrivant une courbe à concavité postérieure, aux bords postérieurs des muscles omo-hyoïdiens. Sa face antérieure est en rapport : avec les muscles sterno-thyroïdien et cléido-hyoïdien, la veine jugulaire antérieure, plus en dehors, avec le sterno-mastoïdien et dans la région sus-claviculaire, avec l'aponévrose superficielle. « Par cette face,

l'aponévrose cervicale moyenne, s'unit à la précédente (la superficielle), 1° au niveau de la ligne blanche ; 2° sur la limite externe des muscles sterno-thyroïdien et cléido-hyoïdien ; 3° au-dessous du sterno-mastoïdien. De l'union des deux aponévroses, en dehors des muscles verticalement descendants de la région sous-hyoïdienne, il suit que ces muscles sont logés dans une gaine fibreuse, à la formation de laquelle elles prennent une part égale. De leur union au-dessous du sterno-mastoïdien par un feuillet obliquement étendu de l'une à l'autre, résulte l'occlusion en avant du creux sus-claviculaire. » Pour le même auteur, la face postérieure de l'aponévrose est en rapport avec le larynx, le corps thyroïde, l'artère carotide primitive et la jugulaire interne ; l'artère cervicale transverse et les troncs qui convergent pour former le plexus brachial. Sur le corps thyroïde « elle contracte avec cet organe des connexions si intimes qu'elle semble naître de sa périphérie.... »

« Au-devant des gros vaisseaux du cou, elle donne deux feuillets, dont l'un passe en dedans, et l'autre en dehors de ceux-ci, pour aller se perdre sur l'aponévrose prévertébrale : de là, une longue gaine cylindrique, dans laquelle se trouvent contenues, avec l'artère carotide primitive et la veine jugulaire interne, le tronc du *pneumo gastrique et le grand sympathique*. Des trois bords, deux sont supérieurs, et le troisième inférieur et transversal. Les bords latéraux, très obliquement descendants, se dirigent de l'os hyoïde vers l'épaule, en décrivant une courbe à concavité supérieure. *Ils renferment dans leur dédoublement, les muscles scapulo-hyoïdiens.* » Le bord inférieur s'attache aux clavicules et à la première pièce du sternum ; il envoie une expansion qui se porte vers les veines sous-clavières et se jette ensuite sur la gaine

du sous-clavier. « En arrière du sternum, on voit s'en détacher un autre feuillet non moins résistant; lequel se dédouble aussi pour entourer dans toute leur longueur, les troncs veineux brachio-céphaliques. *Ce dernier feuillet descend verticalement; il se continue en bas avec le péricarde.* » (1)

Comme on le voit, Sappey place les muscles cleido-hyoïdien et sterno-thyroïdien en avant de l'aponévrose moyenne. Pour lui, ces muscles sont compris entre cette aponévrose moyenne et l'aponévrose superficielle. De plus, il fait dépendre de l'aponévrose moyenne la gaine des vaisseaux du cou et, plus loin, il limite les bords externes de la même aponévrose aux muscles omo-hyoïdiens. Or, le paquet vasculo-nerveux du cou est situé en dehors de ces muscles, sur la plus grande partie de son étendue, plus de ses deux tiers supérieurs. L'aponévrose se prolongerait donc en dehors des scapulo-hyoïdiens, puisqu'elle vient contribuer à former le paquet vasculo-nerveux du cou et se porte ensuite vers l'aponévrose prévertébrale. Nous expliquerons plus loin comment on doit comprendre, selon nous, les connexions de l'aponévrose moyenne avec le paquet vasculo-nerveux du cou.

Pour Cruveilhier (2), il n'existe que deux aponévroses cervicales : la première qu'il appelle *aponévrose générale superficielle* et la seconde *aponévrose générale profonde*. C'est cette dernière qui forme, d'après lui, la gaine du sterno-mastoïdien, en se réunissant au feuillet superficiel. Elle recouvre la veine jugulaire interne, la carotide primitive, le nerf pneumo gastrique, le grand sympathique

(1) Sappey. *Traité d'anatomie descriptive*. — *Myologie*.

(2) Cruveilhier : *Traité d'anatomie descriptive*, t. I, p. 599 (1871).

et les ganglions cervicaux. « Son bord supérieur est fixé à la mâchoire inférieure ; son bord inférieur, à la face postérieure de la clavicule et à la lèvre postérieure de la fourchette du sternum. Cette aponévrose doit être étudiée dans la région sus-hyoïdienne, et dans la région sous-hyoïdienne. Dans la région *sus-hyoïdienne*, sa partie moyenne, très forte, remplit l'espace triangulaire qui repose sur les ventres antérieurs des digastriques et se fixe, par son bord inférieur, à l'os hyoïde; par ses bords latéraux, aux tendons des digastriques. Les parties latérales de cette aponévrose passent au-dessous de la glande sous-maxillaire, et vont se fixer à la branche horizontale de la mâchoire inférieure. En dehors de la glande sous-maxillaire, elles s'adossent à l'aponévrose parotidienne et forment une cloison assez épaisse entre la glande sous-maxillaire et la glande parotide.

« Dans la région *sous-hyoïdienne*, le feuillet cervical profond est divisé en trois parties bien distinctes : une moyenne et deux latérales. La partie moyenne est la plus résistante ; elle remplit l'espace triangulaire qui sépare les muscles omo-hyoïdiens et fait suite aux tendons moyens de ces muscles, *qu'on peut considérer comme tenseurs de cette aponévrose*. Elle bride les muscles de la région sous-hyoïdienne. Cette disposition explique comment le pus des abcès situés au-devant d'elle se dirige du côté de la peau et non dans le thorax, comme le pus des abcès sous-jacents à cette aponévrose. Les parties latérales de cette aponévrose constituent *l'aponévrose sus-claviculaire*, lame très forte à laquelle viennent aboutir, et le feuillet superficiel déjà décrit et les feuillets qui me restent à décrire, laquelle lame remplit tout l'intervalle triangulaire compris entre le trapèze et le sterno-mastoïdien, se continue en arrière avec la gaine fibro-celluleuse du premier

de ces muscles, et adhère par son bord inférieur à la clavicule.

» Des deux feuillets aponévrotiques propres à la région sous-hyoïdienne, l'un sépare les muscles omo-hyoïdiens et sterno-hyoïdiens des muscles plus profonds, c'est-à-dire des muscles sterno-thyroïdien et thyro-hyoïdien. L'autre, le plus profond, plus épais que le précédent, passe entre les muscles sterno-thyroïdiens et la trachée. *C'est ce quatrième feuillet que Godmann fait à tort se continuer avec le péricarde.* »

Telle est la description que donne Cruveilhier de l'aponévrose moyenne. Nous verrons plus loin sur quels points de sa description nous sommes en accord ou en désaccord avec lui.

Richet, dans son *Traité d'anatomie chirurgicale*, présente la question d'une manière différente. Pour lui, l'aponévrose moyenne est une lame à base inférieure, s'attachant aux clavicules et au sternum ; à sommet tronqué supérieur, répondant à l'os hyoïde ; et à bords latéraux limités aux muscles omo-hyoïdiens, et suivant la direction de ces derniers. C'est cette lame aponévrotique que cet auteur décrit sous le nom d'aponévrose *omo-claviculaire*. Pour lui, elle ne va pas plus loin que les muscles omo-hyoïdiens. Nous avons pu constater, au contraire, qu'elle les dépasse de beaucoup et continue son trajet jusqu'à ce qu'elle rencontre l'aponévrose superficielle sur laquelle elle se jette. De plus, Richet fait entrer pour beaucoup, dans la facilitation du retour du sang veineux au cœur, l'adhérence de cette aponévrose aux gros troncs veineux, et sa tension transversale par les muscles omo-hyoïdiens. Pour lui, les omo-hyoïdiens, en se contractant, tendent à redresser leur courbure ; l'aponévrose comprise entre ces deux muscles se trouve ainsi

en tension transversale ; les parois des veines sont alors éloignées les unes des autres, et la circulation en retour s'effectue plus facilement. Les muscles sterno-mastoïdiens, sterno-hyoïdiens et sterno-thyroïdiens concourent aussi à produire ce résultat. Nous verrons plus loin qu'il n'est pas nécessaire de faire intervenir l'action musculaire dans ce phénomène ; et nous démontrerons que la simple disposition anatomique des aponévroses et leurs connexions avec la gaine des vaisseaux du cou, suffit à assurer le retour du sang veineux au cœur.

Pour *Testut* (1), l'aponévrose moyenne partie supérieurement de l'os hyoïde, se termine latéralement sur les muscles omo-hyoïdiens. Pour cet auteur, l'aponévrose moyenne ne mérite pas à proprement parler le nom d'aponévrose. C'est plutôt une couche de tissu cellulaire légèrement condensé qui forme des gaines aux muscles et aux organes vasculaires et viscéraux de la région sous-hyoïdienne.

Debierre (2), décrit bien l'aponévrose moyenne : « Dans la région sus-hyoïdienne, dit cet auteur, l'aponévrose cervicale moyenne, insérée en haut à la ligne mylo-hyoïdienne, en bas à l'os hyoïde, en dedans à la ligne blanche cervicale, recouvre le mylo-hyoïdien et se porte en dehors en formant des gaines aux muscles digastriques et styliens, avec lesquels elle arrive à l'apophyse, styloïde où elle s'insère, en se confondant dans le voisinage avec la paroi inférieure de la loge parotidienne.

» Dans la région sous-hyoïdienne, partie du raphé médian, elle rencontre presque aussitôt les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien et fournit à chacun

(1) Testut. *Traité d'anatomie descriptive*, t. I, p. 331. — 1889.

(2) *Traité d'anatomie descriptive*, t. I, p. 328 — 1889.

d'eux une gaine; puis, en continuant sa marche en dehors elle rencontre l'omo-hyoïdien qu'elle enveloppe à son tour. Arrivée au niveau du bord postérieur du sterno-mastoïdien, elle se confond avec l'aponévrose cervicale superficielle, au moment où celle-ci va envelopper le trapèze. De l'union de ces deux aponévroses en ce point, part ordinairement un feuillet fibreux qui va s'attacher sous forme de cloison verticale aux apophyses transverses des vertèbres. Assez souvent, lorsque l'aponévrose moyenne est bien développée, elle détache derrière l'omo-hyoïdien une lamelle cellulo-fibreuse qui passe en avant des scalènes, s'unit à l'aponévrose prévertébrale et va former une gaine à la carotide et à la jugulaire interne et aussi à la glande thyroïde..... »

Notre maître distingué, M. le professeur Rogie, est également de cet avis sur le trajet de l'aponévrose moyenne. Pour lui, elle dépasse largement sur les côtés les muscles omo-hyoïdiens et aboutit à droite et à gauche sur l'aponévrose cervicale superficielle.

Henle décrit cette aponévrose moyenne en lui donnant le nom de *feuillet profond* de l'aponévrose cervicale. Pour lui, elle passe en avant des troncs vasculaires du cou, et va se réunir au *fascia prévertébral*, se confondant avec la gaine aponévrotique des gros troncs vasculaires.

Merkel (1) décrit sous le nom de *lame postérieure de l'aponévrose cervicale*, un feuillet médian qui s'étend d'un omo-hyoïdien à l'autre, et dans lequel ces deux muscles ainsi que leur tendon, que nous appellerons *tendon intergastrique*, sont compris. Pour lui, cette aponévrose se comporte différemment au niveau du ventre inférieur

(1) *Merkel* (loc. cit.)

et du ventre supérieur de l'omo-hyoïdien. Au niveau du ventre supérieur, elle passe au-dessus du muscle et entre en connexion avec la partie antérieure du paquet vasculo-nerveux. Au niveau du ventre inférieur, elle ne dépasse pas le muscle qu'elle engaine « comme le fourreau d'une épée ». Cette aponévrose ne contracte, d'après le même auteur, aucune connexion avec l'aponévrosé prévertébrale, et il est inadmissible, dit-il, que l'on puisse la suivre jusqu'aux apophyses transverses des vertèbres cervicales. Merkel place également entre ce feuillet postérieur (notre aponévrose moyenne) et le feuillet superficiel, l'espace sus-sternal.

Comme on le voit, les anatomistes allemands décrivent en général deux feuillets à l'aponévrose cervicale : un feuillet *superficiel* ou *antérieur*, qui répond à notre aponévrose superficielle et un feuillet *profond* ou *postérieur*, qui répond à notre aponévrose moyenne.

Pour *Macalister* (1), le feuillet profond de la gaine du sterno-mastoïdien recouvre les muscles scalènes et se divise en deux autres feuillets au niveau du bord externe des gros vaisseaux cervicaux ; « le plus profond de ces deux feuillets s'appelle le feuillet post-pharyngien ; le feuillet qui passe en avant des vaisseaux se divise encore en trois lamelles : l'une longeant le muscle sterno-mastoïdien, complète son enveloppe en s'unissant au feuillet superficiel ; l'autre ou *feuillet prétrachéal* se dirige en dedans, en arrière des muscles sous-hyoïdiens ; le troisième, qui complète la gaine des vaisseaux s'insinue en arrière du corps thyroïde et en dedans du paquet vasculo-

(1) *Macalister* : *A Text Book of Human Anatomy*. (London, Charles Griffin et Co, 1889).

nerveux, pour s'unir au feuillet profond ou post-pharyngien, qui se trouve en arrière des vaisseaux. Ce dernier feuillet se continue avec celui du côté opposé en arrière du plan médian.»

Comme nous le verrons plus loin, l'auteur anglais nous paraît confondre l'aponévrose moyenne avec les feuillets aponévrotiques de la gaine viscérale du cou.

Quân fait également dépendre l'aponévrose moyenne de l'aponévrose superficielle, dont elle ne serait d'après lui que le feuillet profond. « De ce feuillet profond part une aponévrose qui se porte vers le triangle postérieur du cou (triangle sus-claviculaire) recouvrant le ventre postérieur de l'omo-hyoïdien et l'attachant en bas à la clavicule et à la première côte. » Ce feuillet entre également en connexion avec le paquet vasculo-nerveux.

Cunningham décrit notre aponévrose moyenne sous le nom d'*aponévrose prétrachéale* ; c'est, selon lui, une simple dépendance de notre aponévrose cervicale superficielle. Elle envoie des expansions qui forment une enveloppe au corps thyroïde et à la trachée ; elle se prolonge à la base du cou, vers la racine des gros vaisseaux pour prendre attache sur le feuillet fibreux du péricarde.

« *Les deux aponévroses prévertébrale et prétrachéale prennent part à la formation de la gaine vasculo-nerveuse du cou.* » Disons de suite que, pour Cunningham, l'aponévrose prévertébrale est également une dépendance de l'aponévrose cervicale superficielle.

Telles sont, les principales opinions des auteurs divers sur l'aponévrose cervicale moyenne. On voit combien leurs avis diffèrent, non-seulement au sujet des particularités, mais même sur l'ensemble de la question. Nous allons expliquer maintenant comment l'aponévrose

cervicale moyenne nous semble devoir être comprise, et nous chercherons à en donner une description aussi nette que possible.

Prise à partir du raphé médian antérieur du cou, et suivie ensuite sur les côtés, l'aponévrose cervicale moyenne peut être divisée en deux portions : l'une, *sous-hyoïdienne*, l'autre, *sus-hyoïdienne*.

Nous décrivons d'abord le trajet de ces deux portions de l'aponévrose moyenne ; nous la considérerons ensuite dans son ensemble (portion sus et sous-hyoïdienne réunies) et nous lui étudierons, comme à l'aponévrose cervicale superficielle, deux faces, l'une antérieure, l'autre postérieure ou profonde, et quatre bords, un bord supérieur, un bord inférieur, un bord externe et un bord interne. Nous disons *bord externe*, car nous verrons que l'aponévrose moyenne s'arrête sur les parties latérales du cou, en se confondant avec la superficielle et la prévertébrale, en avant du bord antérieur du trapèze.

Examinons d'abord le trajet de la portion *sous-hyoïdienne*. Cette portion de l'aponévrose moyenne se présente sous la forme d'une lame mince, qui se dédouble presque aussitôt après sa naissance du raphé médian cervical antérieur, et fournit une gaine au muscle cléido-hyoïdien de Sappey, sterno-hyoïdien des auteurs. Le feuillet profond de la gaine de ce muscle recouvre le muscle sterno-thyroïdien en formant, par le fait, le feuillet antérieur de la gaine de ce dernier. Il y a donc entre les muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien, une cloison mitoyenne formée par le dédoublement de l'aponévrose moyenne au niveau du bord interne du sterno-hyoïdien. Nous verrons plus loin par quoi est formé le feuillet profond de la gaine du sterno-thyroïdien. Qu'il nous suffise de dire maintenant que l'aponévrose

moyenne ne prend nullement part à l'enveloppement de la face postérieure du muscle.

Au niveau du bord externe du muscle sterno-hyoïdien, les deux feuillets de sa gaine ne se réunissent pas complètement. Leur coalescence est légère, et il suffit d'une dissection un peu attentive pour les séparer complètement. L'aponévrose aborde alors le muscle omo-hyoïdien ; les deux feuillets qui ont formé la gaine du muscle sterno-hyoïdien, continuant leur trajet, viennent alors engainer l'omo-hyoïdien, le feuillet antérieur passant au niveau de la face antérieure de ce muscle, le feuillet postérieur passant sur sa face postérieure. Sur le bord externe de l'omo-hyoïdien, les deux feuillets se réunissent de nouveau et l'aponévrose moyenne se trouve reconstituée à l'état de feuillet unique. La ligne suivant laquelle ces deux lames se réunissent présente la même direction que le bord externe du muscle omo-hyoïdien, c'est-à-dire décrit une courbe à concavité postéro-supérieure. Les deux muscles omo-hyoïdien et sterno-hyoïdien sont donc compris dans une même gaine aponévrotique. On sait que, au niveau de leur extrémité supérieure, à mesure qu'ils se rapprochent de l'os hyoïde pour s'y attacher, ces deux muscles confondent presque leurs fibres pour ne former qu'un seul corps charnu. A ce niveau leur loge aponévrotique est bien unique. Mais à mesure qu'ils descendent, ils vont en s'écartant l'un de l'autre et forment un triangle à base inférieure, répondant à la clavicule, à sommet supérieur, et dont les côtés sont formés, l'externe, par le bord interne de l'omo-hyoïdien, l'interne, par le bord externe du sterno-hyoïdien. C'est au niveau de l'aire de ce triangle que les deux feuillets fournis par le dédoublement de l'aponévrose moyenne, affectent l'un avec l'autre une légère coalescence.

On sait que le muscle omo-hyoïdien présente deux ventres ou faisceaux charnus, réunis par un tendon que nous appellerons *tendon intergastrique*. Le ventre inférieur ou postérieur présente, par suite de sa position, un bord supérieur et un bord inférieur. Au niveau du bord supérieur, les deux feuillets de la gaine précitée se réunissent, comme ils l'avaient fait au niveau du bord externe du ventre supérieur du même muscle ; mais au niveau de son bord inférieur, ils restent dédoublés ou très légèrement réunis entre eux, conservent la même disposition que dans l'espace triangulaire qui sépare ce muscle du sterno-hyoïdien ; ils descendent alors vers la clavicule où nous les verrons s'attacher en étudiant le bord inférieur de l'aponévrose moyenne. C'est ce que démontre bien notre pl. 6, et ce que nous avons constaté maintes fois sur nos dissections. Sur une coupe antéro-postérieure des parties latérales du cou, le muscle apparaît donc comme sanglé par une sorte de fourche qui embrasse son bord supérieur et dont les branches s'attachent à la clavicule. Ce sont les deux feuillets de cette gaine que nous venons de décrire que Richet appelle aponévrose *omo-claviculaire*. Cet auteur limite en effet l'aponévrose moyenne au bord externe des muscles omo-hyoïdiens, qu'elle suit, d'après lui, dans toute son étendue. Elle présente alors, selon cet auteur, une forme triangulaire dont le sommet répond à l'os hyoïde, la base au sternum et à la clavicule. Les muscles omo-hyoïdiens tendraient cette aponévrose transversalement, lors de leur contraction, cette dernière ayant pour but de redresser leur courbure. Richet fait jouer à cette tension de l'aponévrose moyenne par les omo-hyoïdiens, un rôle très important dans la circulation veineuse du cou. Les parois des grosses veines cervicales seraient alors maintenues béantes et le

retour du sang au cœur s'effectuait beaucoup plus facilement. On sait que des expériences ont presque réduit à néant l'hypothèse de Richet ; « Chez certains animaux, le chien, par exemple, les muscles omo-hyoïdiens font défaut sans que la circulation veineuse du cou, ait à en souffrir. » (Testut). De plus, il est arrivé souvent, dans les opérations chirurgicales, de sectionner le muscle omo-hyoïdien, sans que la circulation veineuse du cou en ait été gênée dans la suite. La théorie de Richet est d'ailleurs très discutée aujourd'hui, et a été autrefois battue en brèche par Béraud et Velpeau.

Endehors du bord externe de l'omo-hyoïdien, l'aponévrose cervicale moyenne reconstituée continue son trajet. Elle passe au-dessous du sterno-mastoïdien, contracte quelques connexions au moyen de petits tractus fibreux avec le feuillet profond de la gaine de ce muscle. Il faut, pour achever la dissection de l'aponévrose moyenne, couper ces tractus fibreux.

Nous sommes convaincus, par l'examen des faits, que l'aponévrose moyenne ne s'arrête pas au niveau du bord externe des omo-hyoïdiens. Il est des cas où elle semble cependant s'arrêter à ce niveau. C'est lorsque le corps du muscle la surplombe en quelque sorte. Le feuillet antérieur de sa gaine contourne alors son bord externe pour rejoindre le feuillet postérieur au-dessous du muscle. C'est ce que démontre bien une de nos figures (fig. 2, pl. IX). On peut alors soulever le muscle en dehors, et apercevoir au-dessous de lui la continuité du feuillet aponévrotique. Et dans ce cas, lorsque l'on dissèque la gaine du sterno-mastoïdien, et qu'on la recline en dehors, on aperçoit le bord externe nettement limité de l'omo-hyoïdien. C'est ce qui a pu faire croire que l'aponévrose moyenne s'arrête à ce niveau ; mais ce n'est là qu'une simple apparence.

En continuant son chemin vers les parties latérales du cou, l'aponévrose moyenne entre en connexion avec le paquet vasculo-nerveux. Elle recouvre ce paquet et renforce sa gaine, ce qu'il est facile de constater par la dissection. En dehors du paquet vasculaire, l'aponévrose moyenne, poursuivant sa route, se trouve séparée du feuillet profond de la gaine du sterno-mastoïdien, très mince à ce niveau, par une couche plus ou moins épaisse de tissu cellulo-adipeux, que traversent les branches du plexus cervical superficiel pour émerger au niveau du bord postérieur du sterno-mastoïdien. C'est ce paquet adipeux, traversé par des nerfs, que Merkel appelle *peloton adipeux du cou* et que nous avons décrit plus haut (aponévrose cervicale superficielle). Cette graisse s'enlève facilement avec la pince et on dégage ainsi les feuillets aponévrotiques.

L'aponévrose moyenne vient enfin se jeter sur l'aponévrose superficielle, presque au niveau du bord antérieur du trapèze. C'est également à peu près à ce niveau, comme nous le verrons plus loin, que se fait la convergence vers ces deux premières aponévroses, du feuillet prévertébral. On peut donc dire que les trois aponévroses du cou, superficielle, moyenne et profonde, se réunissent en avant des muscles postérieurs de la région, et que, de leur réunion résulte un feuillet unique, qui continue le trajet de l'aponévrose superficielle, entoure la nuque et vient fournir des cloisons aux muscles des gouttières vertébrales (*aponévroses cervicales postérieures*). Sur des coupes, il est de la plus grande facilité de constater la réunion, en ce point, des aponévroses cervicales superficielle, moyenne et profonde. C'est ce que nous ont démontré, sans laisser place à aucun doute, les coupes par congélation que nous avons exécutées et étudiées à ce sujet.

Monsieur le professeur Rogie, dans un dessin exécuté il y a plus de dix ans et dont notre fig. 1 de la planche IX, n'est que la reproduction un peu modifiée, faisait voir par contraste, sur le côté droit, l'aponévrose moyenne selon la conception de Richet et sur le côté gauche, le même feuillet tel que ses dissections le lui avait montré dès cette époque, et affectant la disposition que nous lui décrivons.

Tel est le trajet de la portion sous-hyoïdienne. La portion sus-hyoïdienne, partie de la ligne médiane antérieure du cou, est recouverte par le ventre antérieur des digastriques. Elle recouvre elle-même les muscles mylo-hyoïdiens. Arrivée au niveau du tendon intergastrique des digastriques, elle passe en sautoir au-dessus de ce tendon, recouvre le ventre postérieur de ces muscles et les stylo-hyoïdiens qu'elle suit jusqu'à la base des apophyses styloïdes où elle prend un point d'attache. Dans la région sus-hyoïdienne, l'aponévrose moyenne reste en connexion avec le paquet vasculaire et ses branches, comme au niveau de la région sous-hyoïdienne. En dehors, elle continue son trajet, pour venir, comme dans la région précédente, se perdre sur l'aponévrose superficielle.

L'aponévrose moyenne divise donc le cou proprement dit, c'est-à-dire l'espace compris entre la peau et l'aponévrose prévertébrale, en deux loges principales : l'une, antérieure, qui comprend le fascia superficialis, le peaucier, l'aponévrose superficielle, le sterno-mastoïdien et les nerfs du plexus cervical superficiel, ainsi que la jugulaire externe ; l'autre, postérieure, qui comprend les viscères du cou, le corps thyroïde, la trachée et le larynx, l'œsophage, le pharynx, le paquet vasculo-nerveux, et que nous désignerons sous le nom de loge *vasculo-viscérale* du cou. Les muscles sterno-thyroïdiens sont, d'après

notre description, compris dans cette loge. Les muscles sterno-hyoïdiens et omo-hyoïdiens, engainés par l'aponévrose moyenne, peuvent être considérés comme faisant partie de la cloison.

Cette cloison, comme nous l'avons démontré, est complète, c'est-à-dire qu'elle va d'une région latérale du cou à l'autre. Nous n'admettons donc pas la description de Richet et des auteurs, Testut entre autres, qui limitent l'aponévrose au bord externe des omo-hyoïdiens et en font un simple voile triangulaire, qui s'étend entre l'os hyoïde, les muscles précités et le sternum et les clavicules.

Nous passons maintenant à l'étude très importante des faces et des bords de cette aponévrose moyenne.

La face *antérieure* est immédiatement sous-jacente à l'aponévrose superficielle au niveau de la région médiane antérieure du cou. Elle est donc en rapport direct avec cette aponévrose. Dans la région sus-hyoïdienne, elle est en rapport avec les ventres antérieurs des digastriques dont le revêtement est simplement celluleux, et fourni par l'aponévrose superficielle. Dans la région sous-hyoïdienne, en dehors de la portion médiane antérieure, la face superficielle de l'aponévrose moyenne entre en contact avec le feuillet profond de la gaine du sterno-mastoïdien; nous avons déjà dit plus haut que des tractus fibreux ténus la relie à la gaine de ce muscle, et qu'il faut les couper pour poursuivre sa dissection. En dehors du sterno-mastoïdien, l'aponévrose moyenne est en rapport avec le muscle cléido-occipital de Wood, quand il existe, avec les branches du plexus cervical superficiel qui la traversent, pour passer ensuite entre elle et l'aponévrose superficielle, et avec le *peloton adipeux du cou*, de Merkel, qui la sépare à ce niveau de l'aponévrose sus-jacente, et cela

jusqu'à l'endroit où les deux feuillets aponévrotiques superficiel et moyen se réunissent au niveau du bord antérieur du trapèze.

Au niveau de la région sus-hyoïdienne, les parties latérales de la face superficielle de l'aponévrose moyenne sont en rapport avec le feuillet profond de la loge de la glande sous-maxillaire, plus en arrière avec celui de la loge parotidienne, et avec l'extrémité supérieure du feuillet profond de la gaine du sterno-mastoïdien.

La face *profonde* ou postérieure de l'aponévrose cervicale moyenne offre à étudier des connexions très intéressantes. Sur la ligne médiane antérieure du cou, elle est en rapport avec la trachée et l'isthme du corps thyroïde. De ces derniers la sépare une lame qui n'est autre que la portion antérieure d'une des aponévroses *rétro-pharyngiennes*. Cette aponévrose, que nous décrirons plus loin, vient former comme une gaine à la trachée et fournit l'enveloppe du corps thyroïde. L'enveloppe de cet organe n'est donc pas une expansion de l'aponévrose moyenne, mais un feuillet spécial, complètement indépendant de la première, comme nous le verrons plus tard. C'est cette même gaine qui forme l'enveloppe des cartilages thyroïde et cricoïde du larynx et des muscles thyro-hyoïdiens et crico-thyroïdiens antérieurs. Le muscle sterno-thyroïdien, dont le feuillet profond de la gaine est fourni également par l'enveloppe de la trachée, sépare cette dernière et les lobes latéraux du corps thyroïde, de la face profonde de l'aponévrose cervicale moyenne, qui lui fournit le feuillet antérieur de sa gaine. Ce n'est qu'au niveau des bords interne et externe de ce muscle que l'aponévrose moyenne entre en connexion avec la gaine thyroïdo-trachéale pour compléter son enveloppement.

En dehors de la région médiane, les deux feuillets de la gaine des sterno-hyoïdien et omo-hyoïdien s'étant réunis, l'aponévrose moyenne voit sa face profonde entrer en connexion avec le paquet vasculo-nerveux du cou. La gaine de ce paquet vasculo-nerveux est comme un point de ralliement pour les différentes aponévroses du cou, hormis l'aponévrose superficielle. L'aponévrose moyenne contribue à le former, comme le démontre la dissection. Le feuillet aponévrotique à ce niveau, devient très mince; mais, en le disséquant facilement, on peut se convaincre qu'il adhère à la gaine des faisceaux et qu'il faut sectionner ses attaches pour l'en écarter. Nous venons de dire que le paquet vasculo-nerveux est comme le point de ralliement pour les aponévroses cervicales moyenne, profonde, et pour un des feuillets de l'aponévrose retro-pharyngo-œsophagienne. Sur une coupe du cou, passant au niveau du cartilage thyroïde, comme celle que nous représentons (pl. VIII, fig. 2), on peut constater que ces différents feuillets convergent vers lui et contribuent à constituer sa gaine. Nous entrerons d'ailleurs plus loin dans une description détaillée de ce paquet vasculo-nerveux et de ses enveloppes.

En dehors des vaisseaux, l'aponévrose moyenne entre en connexion, par sa face profonde, avec l'aponévrose prévertébrale, au niveau du tiers moyen de la région. Plus bas, elle recouvre les vaisseaux et les nerfs qui traversent le creux sus-claviculaire. Elle forme une gaine à l'artère cervicale transverse profonde (artère scapulaire postérieure) et à la sus-scapulaire.

Au niveau de la région sus-hyoïdienne, cette même face recouvre les muscles mylo-hyoïdiens, en arrière desquels elle entre en connexion avec les lames aponévrotiques très minces qui pénètrent dans la base de la

langue et engainent les différents muscles qui constituent cet organe. Les expansions fournies à ces divers muscles par l'aponévrose moyenne ne sont pas des feuillets aponévrotiques à proprement parler, mais plutôt une mince couche de tissu cellulaire assez lâche. Merkel va plus loin ; il nie tout revêtement aponévrotique sur le mylo-hyoïdien dont la partie postérieure, « recouverte simplement par un perimysium très mince, pénètre librement dans la loge de la sous-maxillaire. » On sait que parfois la glande se recourbe en arrière du bord postérieur du mylo-hyoïdien et envoie un prolongement en arrière de ce muscle. Eh bien ! ce prolongement de la glande est nettement séparé de la partie postérieure du mylo-hyoïdien par deux lames d'aponévrose très minces, il est vrai, mais qui n'en sont pas moins : d'une part, le feuillet profond de la glande qui remonte pour s'attacher à la ligne mylo-hyoïdienne du maxillaire inférieur ; d'autre part, le revêtement lui-même du mylo-hyoïdien, dépendant de l'aponévrose moyenne. C'est ce même feuillet qui, continuant son trajet d'avant en arrière, sépare le prolongement postérieur de la glande du muscle hyo-glosse (faisceau *cerato glosse* de Sappey), avec lequel elle entre en contiguïté médiate.

Plus loin encore en arrière, la face profonde de l'aponévrose moyenne entre en connexion avec le pharynx et ses enveloppes, dont la sépare un tissu cellulaire lâche.

Telle est la description des faces de cette aponévrose moyenne ; nous passons maintenant à l'étude de ses bords.

Pour étudier les bords inférieur et supérieur, il sera bon de recourir au moyen que nous avons indiqué dans l'exposé technique de la dissection et qui consiste à pratiquer la résection sous périostée de la clavicule et du maxillaire inférieur.

On sait qu'au niveau de la région médiane antérieure du cou, l'aponévrose moyenne se dédouble pour former la gaine des muscles sterno-hyoïdiens. Le bord inférieur du feuillet antérieur de la gaine de ces muscles, vient prendre point d'attache au sternum, en avant de leur insertion. C'est ce bord, attaché au sternum qui, d'après Taguchi, limiterait en bas et en arrière de cet os, l'espace sus-sternal. Le bord inférieur de la gaine de ces muscles, d'après la plupart des auteurs, après avoir pris connexion avec le sternum, se porterait vers le thorax et se continuerait avec le feuillet fibreux du péricarde.

Mais puisque nous avons vu que ce feuillet sépare les sterno-hyoïdiens des sterno-thyroïdiens, et que l'insertion de ces derniers se fait au sternum en-dessous de celle des premiers, et que, de plus, nous avons dit que le feuillet postérieur de la gaine de ces mêmes sterno-thyroïdiens était constitué par le feuillet thyroïdo-trachéal, ou lame périviscérale des aponévroses rétro pharyngiennes, il faut admettre que le feuillet postérieur de la gaine des sterno-hyoïdiens s'arrête entre l'insertion de ces muscles et celle des sterno-thyroïdiens, et ne descend pas plus bas. Tout au plus envoie-t-il, ainsi qu'on peut le contrôler lorsque l'on fait la résection sous-périostée du sternum, des expansions fibreuses légères qui émergent à droite et à gauche des muscles précités, et qui vont se perdre sur les parties les plus élevées du médiastin antérieur, mais sans aboutir au feuillet fibreux du péricarde. Il est vrai, cependant, que l'aponévrose moyenne entre en connexion avec le sac fibreux du péricarde ; mais c'est par l'intermédiaire de la portion qui prend part à la constitution ou mieux au renforcement de la gaine vasculo-nerveuse du cou, et qui, se prolongeant sur les vaisseaux, vient, arrivée à la clavicule, donner

sur les côtés, une expansion semblable à la gaine de la veine sous-clavière, et, dans le thorax, suit les gros troncs vasculaires jusque sur le péricarde. Voilà, selon nous, comme il faut entendre l'expansion que l'aponévrose moyenne donne au sac péricardique ; elle n'entre en connexion avec le feuillet fibreux de la séreuse, que par l'intermédiaire des gaines vasculaires. Quant à l'existence d'un feuillet spécial, continuant cette aponévrose en arrière du sternum, et se portant sur la séreuse précitée, nous n'avons pas de preuves suffisantes pour l'admettre. Nous verrons d'ailleurs plus loin, que les aponévroses rétro pharyngiennes descendent également jusque sur le péricarde, par le même intermédiaire des gaines vasculaires.

On peut comprendre également les gaines vasculaires comme constituées par un prolongement du feuillet fibreux péricardique, que viennent renforcer l'aponévrose moyenne et la lame transverse intermédiaire des aponévroses rétro-pharyngiennes. On procède alors de bas en haut au lieu de procéder de haut en bas, et on comprend la connection affectée par ces aponévroses avec la séreuse du cœur (pl. VIII, fig. 1). Nous verrons également que, quoiqu'en dise Merkel, les artères carotides et les veines jugulaires, sont situées chacune dans une gaine spéciale, incluse dans la gaine principale, et que l'épaisseur des cloisons, constituées par ces gaines propres augmente à mesure que l'on se rapproche du cœur, point où ces gros vaisseaux s'écartent les uns des autres, les artères, pour se diriger vers le ventricule gauche, les veines vers l'oreillette droite. C'est ce qui confirmerait l'opinion que nous venons d'émettre, que le paquet vasculaire du cou possède une gaine propre qui lui est fournie par un prolongement du sac fibreux péricardique, et que les

aponévroses précitées ne font que renforcer cette gaine, au lieu de la constituer tout entière. C'est alors sur l'extrémité inférieure de cette gaine que viennent se perdre ces aponévroses.

On a insisté sur l'importance de cette expansion de l'aponévrose moyenne en l'appelant *ligament ou feuillet suspenseur du péricarde*. Mais la suspension du péricorde est largement assurée par la connexion des gaines vasculaires du cou avec les aponévroses qui les renforcent sans qu'il soit besoin de faire intervenir un feuillet spécial qui, d'ailleurs, ne nous paraît pas exister.

Sur les côtés, l'aponévrose cervicale moyenne vient s'insérer au périoste des deux clavicules. Elle envoie d'avant en arrière une expansion qui vient entourer les deux veines sous-clavières et leur former une gaine résistante qui maintient ces deux gros vaisseaux fixés à la clavicule. Cette gaine des deux veines sous-clavières, très bien décrite par le professeur Tillaux, en maintenant le vaisseau étroitement accolé à l'os, favorise peut-être dans certaines circonstances sa blessure par un des fragments osseux dans les cas de fracture de la clavicule. Cette expansion qui forme la gaine des veines sous-clavières envoie un prolongement inférieur qui va se porter vers la gaine du sous-clavier, et par cet intermédiaire, se continue avec le *ligament suspenseur de Gerdy* ou *aponévrose coraco-clavi-pectorale*, c'est-à-dire qu'il se continue avec les aponévroses du creux de l'aisselle.

Nous avons dit que le passage des muscles omo-hyoïdiens et sterno-hyoïdiens, dans la gaine que leur fournit l'aponévrose moyenne, délimite un triangle à base inférieure qui est la clavicule, à sommet supérieur et dont les côtés sont formés par les muscles précités. Gegenbauer, qui a spécialement étudié les questions

qui se rattachent au muscle omo-hyoïdien et à ses connexions avec la clavicule, voit, dans cette portion aponévrotique, un vestige de muscles disparus, muscles qu'il aurait retrouvés chez certaines espèces animales. Chez ces animaux, les muscles de la région sous-hyoïdienne, séparés les uns des autres chez l'homme seraient réunis en un seul faisceau, étendu des clavicules et du sternum à l'os hyoïde. D'après l'auteur allemand, il existerait constamment une assise, presque continue, de fibres tendineuses, qui s'étend de la clavicule à l'omo-hyoïdien et semble se terminer sur l'aponévrose du muscle. Il aurait même vu quelquefois ces fibres tendineuses remplacées par des fibres charnues seulement visibles au microscope ; une fois, cependant, il aurait aperçu un muscle visible sans le secours de cet instrument. D'après Merkel, il faudrait faire rentrer dans la même description et considérer de même un faisceau musculaire que Grüber décrit sous le nom de *sterno-fascial*, qui, parti du sternum, se porte au-devant des muscles sous-hyoïdiens, jusque dans la région de l'os hyoïde. Quoi qu'il en soit, que cette aponévrose soit le vestige d'un large faisceau musculaire ou non, elle est, à cet endroit, peu résistante et assez mince. Cette structure persiste au-dessus du creux sus-claviculaire ; nous ne sommes donc pas de l'avis de Cruveilhier, qui décrit, à cet endroit, une lame aponévrotique très forte qui recouvre le creux sus-claviculaire. La dissection et le simple contrôle du fait permettent d'affirmer le contraire.

Telle est la description du bord inférieur de l'aponévrose moyenne. Passons maintenant à l'étude de son bord supérieur. On décrit en général l'aponévrose moyenne comme prenant son insertion supérieure à l'os hyoïde. Il est certain que ce feuillet aponévrotique prend

attache sur cet os ; mais, comme nous l'avons dit, il s'étend aussi, en continuant le trajet de la portion sous-hyoïdienne, à la région sus-hyoïdienne. C'est donc le bord supérieur de cette portion sus-hyoïdienne de l'aponévrose moyenne que nous regarderons comme le véritable bord supérieur de l'aponévrose en question. Ce bord s'attache sur la partie médiane, au bord inférieur du maxillaire inférieur et à la ligne mylo-hyoïdienne. En arrière du mylo-hyoïdien, il se jette un peu en dedans, puis se perd en partie sur le faisceau cérato-glosse de l'hyo-glosse. Il arrive à ce point après avoir fourni la gaine du ventre postérieur du digastrique et se perd dans le faisceau des muscles de la langue. Plus en arrière encore, il remonte en suivant le stylo-glosse et le stylo-hyoïdien et vient s'attacher à la base de l'apophyse styloïde. Après résection sous-périostée du maxillaire inférieur, il est facile de suivre l'aponévrose cervicale moyenne vers sa terminaison supérieure et de prendre connaissance des attaches de ce bord.

Le bord antérieur de l'aponévrose moyenne a à peine besoin d'être décrit ; c'est un bord conventionnel, limité au raphé médian cervical antérieur qui se continue sans démarcation nette avec celui de la moitié opposée de cette même aponévrose.

Le bord externe ou postérieur est constitué par la ligne suivant laquelle l'aponévrose se confond avec l'aponévrose cervicale superficielle, sur toute la hauteur du cou, c'est-à-dire, depuis la base de l'apophyse styloïde jusqu'à la région acromiale.

Telle est la description de l'aponévrose cervicale moyenne. Il nous reste à dire quelques mots de la communication du cou avec l'aisselle. Nous avons vu tout à l'heure que l'aponévrose moyenne, au niveau de la

clavicule, se continuait avec la gaine du sous-clavier et l'aponévrose coraco-clavi axillaire. Il reste donc, en arrière de cette aponévrose, entre la clavicule et la veine sous-clavière entourée de sa gaine d'une part, les viscères du cou et la colonne vertébrale en second lieu, enfin, les muscles des gouttières vertébrales, en troisième lieu, un espace virtuel, par où l'artère sous-clavière, les nerfs du plexus brachial descendent vers le creux de l'aisselle. D'après Merkel « cette ouverture est fermée par un plateau aponévrotique dans lequel sont enfermées l'artère et la veine sous-clavières. Cette aponévrose part de la partie latérale des muscles du cou, particulièrement du scalène antérieur et va s'attacher à la clavicule. Un tel plateau ne présente rien d'anormal au cou, car l'artère vertébrale, de même que les nerfs et les vaisseaux qui parcourent le bouchon adipeux sont enveloppés dans des gaines semblables. Le feuillet en question représente donc le fond d'un sac qui est fermé, du côté de la colonne vertébrale, par l'aponévrose des muscles du cou, profonds et latéraux, renfermant aussi le plexus brachial ; du côté de la périphérie par l'aponévrose du cou (notre aponévrose moyenne), qui monte vers le ventre inférieur de l'omohyoïdien, et par la lame qui, renfermant l'artère vertébrale, s'étend vers les apophyses transverses des vertèbres. Vers la région dorsale, le plancher du sac s'étend jusqu'au bord de l'omoplate, là où commence l'aponévrose sus-épineuse ; mais là, il est très mince et infiltré de graisse, de sorte qu'il est très facile de pénétrer avec le doigt jusque dans le creux oxillaire. »

« *Hertzog* décrit comme suit le feuillet dont nous venons de parler. Du bord inférieur des deux clavicules, se dirige vers l'apophyse coracoïde et la première côte, un voile fibreux, voile qui est fixé à la paroi antérieure

de la veine sous-clavière. Il forme donc une paroi de séparation entre les régions sus et sous-claviculaires, avec des parties pour les gros vaisseaux et les nerfs qui vont vers le creux axillaire. Sur la ligne médiane, il envoie une expansion sur le point de réunion de la veine sous-clavière et de la jugulaire interne, au bord supérieur du cartilage de la première côte et au bord postérieur du manubrium du sternum. Cette expansion se perd en haut sur la face antérieure de la trachée. Une autre expansion de cette aponévrose passe en décrivant un arc de cercle au-dessous de la veine jugulaire interne et s'insère à la hauteur de la septième cervicale sur l'aponévrose prévertébrale. De ce *feuillet aponévrotique* est indépendante ce qu'on appelle aponévrose cervicale moyenne dont elle est séparée par un tissu adipeux lâche et qui est situé au-dessous d'elle (1). »

Il nous paraît difficile d'admettre l'interprétation de Merkel; nous n'avons jamais trouvé, en arrière des vaisseaux sous-claviers, de lame aponévrotique se portant comme le dit cet auteur, vers les muscles du cou et la colonne vertébrale, de façon à limiter nettement la région cervicale à sa partie inférieure, et à la séparer du creux axillaire. Les vaisseaux et les nerfs qui se rendent vers le bras, c'est-à-dire, les vaisseaux sous-claviers et les nerfs du plexus brachial, cheminent à la base du cou dans une gangue de tissu cellulo-adipeux que l'on ne peut comparer à du tissu aponévrotique. D'ailleurs, l'auteur allemand convient lui-même que l'on peut pénétrer facilement avec le doigt dans la région axillaire, en passant en avant du bord supérieur de l'omoplate.

(1) Merkel, (loc. cit.)

CHAPITRE IV

APONÉVROSES RÉTROPHARYNGIENNES GAINE PÉRIVISCÉRALE ET LAME TRANSVERSE INTERMÉDIAIRE DU COU

Après avoir décrit l'aponévrose cervicale moyenne, nous abordons l'étude des aponévroses que nous avons appelée dans le cours de nos descriptions précédentes, *aponévroses rétro-pharyngiennes*.

Comme l'indique la dénomination que nous avons adoptée pour les désigner, ces aponévroses sont situées en arrière de l'œsophage et du pharynx, qu'elles séparent de l'aponévrose cervicale profonde. Elles possèdent, quoique minces, une existence réelle, la dissection en est facile, même avec le manche du scalpel, et pour peu que l'on prenne de précaution, on remarque que l'on peut toujours apercevoir, dans toute l'étendue de leur parcours rétro-pharyngien, leurs deux lames qui, arrivées sur les côtés du paquet viscéral du cou, se comportent différemment : le feuillet le plus antérieur, celui qui est immédiatement en contact avec la face postérieure de la paroi du pharynx, continue son trajet autour de cet organe en se portant en avant, et va envelopper le cartilage thyroïde, le corps thyroïde et la trachée ; nous

appellerons cette lame, qui est un véritable manchon, *gaine périviscérale*. C'est à sa partie antérieure que nous avons donné précédemment le nom de feuillet *thyroïdo-trachéal*.

La lame postérieure, que la précédente sépare du pharynx, s'étend transversalement d'un paquet vasculo-nerveux à l'autre ; nous l'appellerons *lame transverse intermédiaire* du cou. Chez certains sujets, la séparation des deux feuillets précités n'est pas aussi commode, et quoiqu'elle puisse être pratiquée, les deux lames adhèrent parfois l'une à l'autre sur certains points.

Sebileau (1) donne une bonne description de l'enveloppe du corps thyroïde. Pour cet auteur, il existe une aponévrose rétro-pharyngienne, mais cette aponévrose est une expansion de l'aponévrose cervicale moyenne. Cette expansion se porte d'abord vers le paquet vasculo-nerveux du cou, l'enveloppe, et au niveau du bord interne de ce dernier, continue son trajet ; mais les deux feuillets de son dédoublement, qui ont développés des vaisseaux, ne se réunissent pas ; l'antérieur aborde les parties latérales du corps thyroïde et se dédouble en deux lames dont l'une passe en avant, l'autre en arrière de la glande en question et se réunissent sur l'autre bord de cette dernière pour passer du côté opposé du cou. Le feuillet postérieur de l'enveloppe des vaisseaux passe derrière le pharynx et rejoint celui du côté opposé sur la ligne médiane. Sebileau, comme nous l'avons dit, fait dépendre cette aponévrose de la cervicale moyenne, qu'il dit s'insérer aux apophyses transverses des vertèbres cervicales. On a vu que tel n'est pas notre

(1) Sebileau. *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, séance du 27 avril 1888.

avis sur le point de fixation de l'aponévrose moyenne. Le même auteur donne alors au feuillet que nous venons de mentionner le nom d'*aponévrose transversale du cou*.

Cunningham décrit comme il suit les aponévroses qu'il appelle *prévertébrale* et *prétrachéale* : « L'aponévrose prévertébrale est une cloison résistante qui traverse le cou immédiatement en avant de la colonne vertébrale et des muscles prévertébraux. De chaque côté, elle s'étend en dehors et en arrière de la gaine des vaisseaux carotidiens et de la veine jugulaire interne *pour s'unir au feuillet de l'aponévrose qui repose sur la face profonde du sterno-mastoïdien*.

« L'aponévrose *prétrachéale* est une cloison de faible résistance qui part du feuillet qui recouvre la face profonde du sterno-mastoïdien. Elle traverse directement la loge viscérale du cou *en avant du corps thyroïde* et de la trachée et en arrière de l'omo-hyoïdien, du sterno-hyoïdien du sterno-thyroïdien. *Elle envoie des expansions qui forment une gaine au corps thyroïde et à la trachée*. Elle se prolonge en bas dans le thorax, en avant des gros vaisseaux, à la racine du cou, pour prendre insertion sur l'enveloppe fibreuse du péricarde. Les gros vaisseaux du cou sont protégés par le sterno-mastoïdien et renfermés dans une gaine spéciale qui porte le nom de *gaine carotidienne*. Les deux aponévroses *prévertébrale et prétrachéale prennent part à la formation de cette gaine*. »

L'aponévrose prétrachéale de Cunningham est celle que nous avons décrite sous le nom d'*aponévrose moyenne*. Cet auteur, comme on le voit, la fait intervenir dans la formation du paquet vasculo-nerveux ; mais elle n'a aucun rapport avec l'aponévrose transversale du cou de Sebileau ; il en est de même de la *prévertébrale* de l'au-

teur anglais. Cette dernière répond au feuillet que nous décrivons sous le nom *d'aponévrose cervicale profonde*.

Nous commencerons par exposer les rapports et les connexions de la lame antérieure de nos aponévroses *rétro-pharyngiennes*. Cette lame antérieure, ou *gaine périviscérale*, partie de la ligne médiane rétro-pharyngienne, point où elle se continue avec celle du côté opposé sans interruption et sans prendre insertion sur le raphé des constricteurs, se porte en dehors en restant accolée à la paroi pharyngienne. Elle se dirige alors en avant toujours en restant accolée contre les viscères et se comporte différemment suivant qu'on le considère à des hauteurs différentes. Au niveau de l'os hyoïde, elle se perd sur les grandes cornes de cet os et se confond avec les autres insertions aponévrotiques qui se font à cet endroit. Au-dessous de l'os hyoïde, elle chemine sur la membrane thyro-hyoïdienne et aboutit à la ligne médiane antérieure où elle se continue avec celle du côté opposé. Sur le cartilage thyroïde, elle recouvre le muscle thyro-hyoïdien, auquel elle forme une gaine très mince dont le feuillet profond est immédiatement en contact avec le périchondre du cartilage sous-jacent. Au niveau du bord antérieur du thyro-hyoïdien les deux feuillets se réunissent et se continuent avec ceux du côté opposé. Disons en passant que lorsqu'elle contourne le bord postérieur du cartilage thyroïde, cette gaine *périviscérale* fournit une petite enveloppe à l'artère et à la veine thyroïdiennes supérieures.

Mais c'est surtout au-dessous du cartilage thyroïde, que les connexions de cette enveloppe sont intéressantes. Arrivée au niveau du bord postérieur des lobes de la glande thyroïde, elle se divise en deux lames : l'une passe en avant de la glande, l'autre passe en arrière, entre la glande et la trachée. Ces deux lames se réunissent sur la

ligne médiane avec celles du côté opposé. *C'est la gaine du corps thyroïde.* Cette enveloppe du corps thyroïde, bien décrite par Sebileau, envoie des prolongements dans l'intérieur de la glande ; ces prolongements passent entre les lobules glandulaires qu'ils limitent, et affectent à peu près la même disposition par rapport à ces derniers, que ceux qui pénètrent dans la loge parotidienne, par rapport à ceux de cette glande. Comme le dit également Sebileau, la capsule du corps thyroïde est assez mince ; mais, malgré cela, on peut arriver à en énucléer l'organe y contenu. On peut se servir pour cela, du manche du scalpel, mais on risque de déchirer l'enveloppe. Selon nous, il est préférable d'employer la lame de l'instrument qui permet, en procédant avec précaution, de sectionner les tractus fibreux que fournit l'enveloppe aux lobules glandulaires. Le corps thyroïde est donc compris entièrement dans cette loge ; il y est maintenu par des expansions fibreuses plus ou moins résistantes, que les auteurs, Sappey entre autres, ont bien décrit sous le nom de *ligaments*.

Nous sommes d'accord avec Sibileau, sur l'existence d'une capsule enveloppant le corps thyroïde. Mais c'est sur l'origine de cette enveloppe que notre opinion diffère avec la sienne.

Au-dessous du corps thyroïde, cette gaine périviscérale se continue sur la trachée et descend avec cet organe dans le médiastin. Elle entoure à ce niveau les organes qui forment le hile du poumon et se confond avec les gaines des gros vaisseaux à leur point de départ des cavités cardiaques ; elle se perd ainsi sur le feuillet fibreux du péricarde.

Au-dessous de la glande thyroïde, au moment où elle passe en avant de la trachée, cette lame est renforcée

par des tractus transversaux (pl. V) qui sont légèrement concaves en haut et qui semblent soutenir la glande précitée. Les extrémités de ces tractus viennent se perdre et adhérer sur la face profonde des muscles sterno-thyroïdiens.

Sur des coupes transversales, telles que nous en avons pratiqué, il est très facile de suivre cette gaine périviscérale. On commence, à la partie postérieure du pharynx, à la séparer des constricteurs de cet organe, puis de la seconde lame des aponévroses rétropharyngiennes que nous avons appelée *lame transverse intermédiaire* du cou. On suit alors facilement cette gaine périviscérale tout autour du pharynx et du cartilage thyroïde, de l'œsophage, de la trachée et du corps thyroïde, suivant la hauteur à laquelle passe la coupe. On constate alors que cette gaine est *complètement libre sur toute l'étendue de sa circonférence, et qu'elle n'affecte aucune connexion avec l'aponévrose moyenne*. Nous différons donc d'opinion avec Sebileau, pour qui l'enveloppe du corps thyroïde et de la trachée est une dépendance de l'aponévrose précitée.

Nous avons décrit les limites inférieures de la gaine périviscérale. Si on la suit vers la base du crâne, après en avoir énucléé les viscères du cou, on constate qu'elle vient se fixer en haut de l'apophyse basilaire, en demeurant toujours en contact immédiat avec le constricteur du pharynx, qu'elle sépare à ce niveau de la *lame transverse intermédiaire* et de l'aponévrose prévertébrale.

Sur notre pl. VII, on voit parfaitement les trois feuillets aponévrotiques situés entre le pharynx et la colonne vertébrale; le pharynx et le cartilage thyroïde sectionnés en haut et en bas ont été déjetés à droite. 6 représente la *gaine périviscérale* avec la loge du corps thyroïde qui a été énucléé. 5 représente le feuillet

postérieur des mêmes aponévroses rétropharyngiennes. 4 représente l'aponévrose cervicale profonde ou prévertébrale.

Les observations que nous avons faites d'après les coupes transversales sont faciles à contrôler par les dissections. Si l'on suit la gaine du corps thyroïde, on remarque que, en arrivant sur les bords de cette glande, cette enveloppe n'entre en connexion avec aucune des aponévroses voisines. Si l'on se dirige alors en arrière du pharynx et de l'œsophage, on remarque que l'on peut, avec le manche du scalpel, pénétrer entre deux feuillets et les décoller sur toute la hauteur du cou ; ces deux feuillets sont la *gaine périviscérale* et la *lame transverse intermédiaire*, parties composantes des aponévroses *rétropharyngiennes*, dont le feuillet antérieur entoure les viscères d'un manchon complet (gaine viscérale), dont le postérieur va d'un paquet vasculo-nerveux à l'autre, en formant une cloison transversale : lame transverse intermédiaire. Le nom de *lame transverse*, que nous donnons à ce feuillet, est donc justifié par sa direction ; l'épithète d'*intermédiaire* nous paraît lui convenir, puisqu'il sépare le pharynx et son aponévrose engainante, de l'aponévrose prévertébrale.

Nous allons passer maintenant à la description du deuxième feuillet des aponévroses rétro pharyngiennes ou *lame transverse intermédiaire*. Ce feuillet est celui que Sébilleau décrit comme émanant de la face postérieure du paquet vasculo-nerveux, passant derrière le pharynx et rejoignant celui du côté opposé sur la ligne médiane. C'est le feuillet postérieur de dédoublement de l'aponévrose *transversale du cou* de cet auteur, dont la lame antérieure vient constituer la gaine du corps thyroïde. Comme on le voit, notre description diffère de

celle de Sébilleau, d'abord en ce que nous ne faisons pas dépendre les deux feuillets des aponévroses *rétro-pharyngiennes* de l'aponévrose moyenne ; ensuite, en ce que nous décrivons, entre la paroi pharyngienne et l'aponévrose cervicale profonde, deux feuillets aponévrotiques, tandis que cet auteur n'en décrit qu'un seul. Or, ces deux feuillets existent ; nous ne les avons ni inventés, ni produits par des artifices de dissection ; nos coupes par congélation et nos pièces, disséquées suivant les procédés ordinaires, nous en ont montré l'existence indiscutable. On ne pourra donc pas nous accuser de les avoir créés de toutes pièces et de ne les avoir vus qu'en imagination. Nous les avons recherchés sur plusieurs sujets et nous les avons toujours retrouvés.

La lame *transverse intermédiaire* est un feuillet très mince qui, parti d'un paquet vasculo-nerveux, traverse le cou en arrière du pharynx, et aboutit au paquet opposé en le réunissant au précédent. Cette lame entre dans la constitution de la gaine vasculaire au même titre que l'aponévrose moyenne. Le paquet vasculo-nerveux peut donc être considéré comme le centre d'une étoile à trois branches, dont l'antérieure est formée par la portion de l'aponévrose moyenne qui se trouve en avant des vaisseaux ; la postero externe, par la partie de cette même aponévrose qui continue son trajet en arrière des mêmes vaisseaux pour aller se jeter sur l'aponévrose cervicale superficielle ; enfin, la branche interne, par la *lame transverse intermédiaire*. Ce sont ces trois branches de l'étoile qui, par leur convergence, contribuent à former la gaine des vaisseaux. Nous verrons que l'aponévrose prévertébrale envoie également quelques tractus sur cette gaine.

Supérieurement, la lame transverse intermédiaire monte

jusqu'à l'apophyse basilaire, où elle s'attache entre l'insertion de la gaine périviscérale et celle de l'aponévrose prévertébrale. Inférieurement, elle suit le paquet vasculaire jusqu'au niveau de son émergence des cavités cardiaques et se perd sur le feuillet fibreux du péricarde. Comme le démontre notre pl. VIII, fig. 1, la gaine périviscérale et la lame transverse intermédiaire, c'est-à-dire l'aponévrose rétro-pharyngo-œsophagienne, contribuent principalement à former le ligament suspenseur du péricarde ; nous avons vu que l'aponévrose moyenne entre aussi dans sa constitution, mais par l'intermédiaire de la gaine vasculonerveuse, et non en envoyant, comme l'ont décrit la plupart des auteurs, une expansion directe sur le péricarde, passant en arrière du sternum.

Nous avons dit que le pharynx était séparé de l'aponévrose prévertébrale par les deux feuillets que nous venons de décrire. Il en est de même de l'extrémité supérieure de l'œsophage. Mais au niveau de la sixième ou septième vertèbre cervicale, cette disposition change. L'œsophage perfore la *gaine périviscérale* d'avant en arrière et passe entre elle et la *lame transverse intermédiaire*. C'est ce que démontrent bien notre pl. VII et notre pl. VIII, fig. 1, sur lesquelles on voit la coupe de l'œsophage au niveau où il perfore la gaine précitée. Au-dessous de ce point où il perfore la gaine périviscérale, l'œsophage n'est donc plus séparé de l'aponévrose prévertébrale que par la *lame transverse intermédiaire*. En effet, en disséquant cette dernière, on met à nu, en avant d'elle, les fibres musculaires longitudinales du canal alimentaire. Entre l'œsophage et la trachée passe alors la partie postérieure de la *gaine périviscérale* ; il serait juste, à partir de ce niveau, de donner à cette gaine le nom de *gaine péri-trachéale*, car l'œsophage n'y est plus inclus.

Cette disposition des feuillets aponévrotiques nous semble favoriser singulièrement le glissement des viscères. Au niveau du pharynx, ce dernier étant rattaché au larynx, on comprend l'existence d'une enveloppe unique pour les deux organes, puisque leurs mouvements d'ascension et de descente se font en même temps, simultanément qui a pour but, comme on le sait, de favoriser la fermeture de la glotte par l'épiglotte au moment de la déglutition, en poussant le larynx contre la base de la langue. Mais plus bas, les mouvements de l'œsophage deviennent différents de ceux de la trachée; on comprend donc que ces deux organes soient séparés l'un de l'autre, et contenus dans une loge différente, disposition qui favorise leur indépendance au point de vue des mouvements que ces organes exécutent. Nous ne pensons pas que l'on ait décrit avant nous ce passage de l'œsophage en arrière de la gaine pérित्रachéale pas plus d'ailleurs que l'existence de deux lames aponévrotiques entre le pharynx et l'aponévrose prévertébrale.

En résumé, selon nous, il existe entre le pharynx et l'aponévrose prévertébrale, deux aponévroses spéciales : aponévroses rétropharyngiennes, qui présentent à étudier deux feuillets. Le feuillet le plus antérieur, accolé directement à la paroi pharyngienne, contourne cet organe, passe en avant du larynx, forme la loge du corps thyroïde, et descend en avant de la trachée vers le hile du poumon. Il isole complètement les viscères du cou des autres organes de la région, sauf à partir de la sixième ou septième cervicale, l'œsophage qui le perforé pour passer en arrière de lui, et leur forme une gaine complète : périviscérale. Le plus postérieur, accolé immédiatement au précédent, en arrière du pharynx, mais séparable de son congénère, par simple dissection

avec la manche du scalpel, est tendu comme une cloison d'un paquet vasculo-nerveux à l'autre, et sépare l'œsophage de l'aponévrose prévertébrale, lorsque ce conduit a perforé l'enveloppe périviscérale ; c'est la lame transverse intermédiaire. A la partie inférieure du cou, au niveau du passage de l'œsophage et de la trachée dans le thorax, la lame transverse intermédiaire vient s'accoler, sur les côtés de ces deux organes, à la gaine périviscérale. A ce niveau, en effet, les gros troncs vasculaires convergent et se rapprochent singulièrement des viscères. Or, comme cette lame transverse entre dans la constitution de leur gaine, on comprend facilement sa coalescence avec l'enveloppe viscérale. Mais cette coalescence n'a lieu que sur les côtés et en avant des viscères. En arrière, les deux lames aponévrotiques sont séparées l'une de l'autre par l'œsophage.

CHAPITRE V

APONÉVROSE PRÉVERTÉBRALE

Nous arrivons maintenant à la description de l'aponévrose prévertébrale ou aponévrose *cervicale profonde*. Cette aponévrose, comme l'indique son nom de prévertébrale, est accolée immédiatement en avant de la colonne vertébrale. Elle recouvre les muscles prévertébraux, et s'étend sur les côtés en recouvrant les scalènes et les nerfs du plexus brachial.

Nous décrirons à cette aponévrose une face antérieure, une face postérieure, deux bords latéraux, une terminaison supérieure et une terminaison inférieure.

La face antérieure de l'aponévrose prévertébrale est en contact immédiat avec notre *lame transverse intermédiaire*. Mais il est facile de l'en séparer avec le manche du scalpel. Médiatement, cette face est en rapport avec les constricteurs du pharynx, l'œsophage. Sur les côtés, la face antérieure de l'aponévrose prévertébrale passe en arrière des paquets vasculo-nerveux du cou. Elle envoie à la gaine des vaisseaux quelques tractus fibreux qui semblent démontrer qu'elle entre pour quelque chose dans la constitution de la gaine en question. D'après Cunningham, elle sert en effet à former cette gaine. En dehors du paquet vasculo-nerveux, sa face antérieure est en

rapport avec la face postérieure de l'aponévrose moyenne dont la sépare un tissu cellulaire lâche. Presque immédiatement contre les vaisseaux du cou, on trouve, inclus dans cette aponévrose prévertébrale, le nerf grand sympathique; elle lui fournit une petite gaine et l'enveloppe sur toute l'étendue de son trajet cervical.

La face postérieure de l'aponévrose prévertébrale est en contact immédiat, sur la ligne médiane, avec la face antérieure des disques intervertébraux, et des corps des vertèbres cervicales; elle est toutefois séparée de ces derniers par le grand ligament commun vertébral antérieur. L'aponévrose prévertébrale s'insère sur ce ligament, comme on peut en juger par la dissection. Si on la décolle en partant de ses extrémités latérales, et en se portant vers la colonne vertébrale, il arrive un moment où la dissection n'est plus possible sans sectionner des fibres du ligament précité. Les masses musculaires du côté droit sont donc isolées de celles du côté gauche, par cette adhérence intime de l'aponévrose au ligament vertébral antérieur.

A droite et à gauche de la colonne vertébrale, l'aponévrose profonde répond par sa face postérieure aux muscles profonds antérieurs du cou; plus en dehors, elle recouvre les muscles scalènes et les nerfs du plexus brachial qui émergent du cou pour se rendre sur le membre thoracique. On remarque également l'existence d'un tractus aponévrotique qui part du feuillet principal en dehors du scalène antérieur, contourne le bord externe de ce muscle et vient se fixer aux apophyses transverses des vertèbres cervicales. Certains auteurs regardent l'aponévrose moyenne comme venant à s'attacher sur ces mêmes apophyses transverses. Nous avons indiqué précédemment quelles étaient les terminaisons latérales de cette aponévrose;

mais nous répétons que son attache aux apophyses en question ne peut se faire, puisqu'elle en est séparée par l'aponévrose prévertébrale.

Nous passons maintenant à la description des bords et des extrémités de la prévertébrale. A partir de la portion la plus élevée du cou, un peu au-dessous de la base du crâne, l'aponévrose prévertébrale, continuant son trajet en dehors, vient se jeter sur l'aponévrose cervicale superficielle, en avant du bord antérieur du trapèze. Cet endroit est donc le point de convergence des trois aponévroses principales du cou ; nous avons vu déjà que c'est à ce niveau que les aponévroses superficielle et moyenne se rejoignent. C'est là également que la prévertébrale vient se réunir vers les précédentes.

Au début de ce travail, lorsque nous avons étudié l'aponévrose cervicale superficielle, nous ne nous sommes guère écarté de la description classique et consacrée par l'usage, de ce feuillet aponévrotique ; c'est d'ailleurs celui sur la disposition duquel les auteurs diffèrent le moins d'opinion. Nous en avons donc fait dépendre la gaine du muscle trapèze. Mais il est permis de se demander si précisément cette gaine est fournie par l'aponévrose cervicale superficielle à elle seule, et si les autres aponévroses, moyenne et prévertébrale, ne prennent point part à sa constitution, ainsi qu'à celle des gaines de tous les muscles des gouttières vertébrales. Quoiqu'il en soit, la convergence des trois principaux feuillets aponévrotiques du cou, au niveau du bord antérieur du trapèze est un fait indéniable ; les dissections et l'examen des coupes transversales, le démontrent péremptoirement.

L'extrémité supérieure de l'aponévrose prévertébrale prend son point d'attache à l'apophyse basilaire de l'occipital, en arrière de l'insertion à ce niveau des lames

périviscérale et transverse intermédiaire. A droite et à gauche de l'apophyse basilaire, les attaches de l'aponévrose profonde se perdent sur la face inférieure du rocher, autour de la portion cartilagineuse de la trompe d'Eustache. Comme on le voit à ce niveau, l'aponévrose prévertébrale est peu étendue en largeur. Son extrémité inférieure étant plus large, on peut la considérer comme présentant une forme légèrement trapézoïde, à base inférieure, à sommet tronqué supérieur, répondant à la base du crâne. Son attache à l'apophyse basilaire se fait sur le tissu fibreux résistant que renferme le périoste de cette dernière et qui sert également de point de fixation aux constricteurs du pharynx et à l'aponévrose pharyngienne, squelette fibreux sur lequel s'appuient ces muscles, et dont nous n'avons pas à nous occuper dans ce travail.

L'extrémité inférieure de l'aponévrose prévertébrale est, comme nous l'avons dit, plus large que l'extrémité supérieure. L'aponévrose, continuant son trajet en avant des vertèbres et des muscles profonds du cou, descend dans le thorax et arrive sur le médiastin postérieur. Là, elle s'étale un peu sur les côtes et se perd; à ce niveau, sur le périoste de l'extrémité interne de ces dernières et sur les aponévroses qui recouvrent les intercostaux. Elle entre donc en connexion avec la plèvre pariétale. Sur la partie médiane, elle envoie des tractus qui se portent sur la partie la plus élevée de la crosse de l'aorte et se perdent sur la gaine fibreuse, émanée du péricarde, qui accompagne ce vaisseau. Elle se comporte de même vis-à-vis des gros troncs veineux qui abordent le cœur par sa partie supérieure. En résumé, elle se perd dans le tissu cellulo-fibreux qui comble le médiastin postérieur.

Cette aponévrose prévertébrale joue, d'après quelques auteurs, un rôle important dans la division en deux parties,

l'une antérieure, l'autre postérieure de la région du cou. Tout ce qui est en avant d'elle appartient au *cou* proprement dit. Ce qui se trouve en arrière appartient à la *nuque*. Nous étudierons plus loin, en parlant de la synthèse des aponévroses cervicales ou système aponévrotique du cou, les différentes loges qui sont délimitées dans cette région.

CHAPITRE VI

APONÉVROSES CERVICALES POSTÉRIEURES

Bien que la description des aponévroses *cervicales postérieures* soit courte et de minime importance par rapport à celle des aponévroses de la partie antérieure du cou, nous leur consacrons un chapitre spécial, comme nous l'avons fait pour chacun des feuillets aponévrotiques étudiés jusqu'ici.

Comme leur nom l'indique, *ces aponévroses postérieures du cou* ou *aponévroses de la nuque* sont celles qui enveloppent les muscles des gouttières vertébrales. Ce sont comme des cloisons qui pénètrent dans la profondeur, et délimitent des loges musculaires. La plupart se terminent en arrière au raphé médian cervical postérieur qui, lui-même, comme on le sait, prend attache sur les apophyses épineuses des vertèbres cervicales et sert également de point d'insertion à la plupart des muscles de la nuque. Sur des coupes transversales, on peut étudier avec facilité la disposition de ces aponévroses cervicales postérieures.

Nous ne parlons pas de la gaine du scalène antérieur qui est formée par des expansions de l'aponévrose prévertébrale, expansions qui contournent le muscle pour aboutir au tubercule antérieur des apophyses transverses

des vertèbres cervicales. Du tubercule postérieur des mêmes apophyses on voit partir deux cloisons principales qui se dirigent vers l'apophyse épineuse ou le raphé médian cervical postérieur. Ces deux cloisons partent du tubercule postérieur de l'apophyse transverse des vertèbres cervicales ; elles aboutissent toutes deux en arrière, à l'extrémité de l'apophyse épineuse. La cloison la plus *externè* des deux, longe la face externe des deux complexus, contre laquelle elle est appliquée. Elle envoie en dehors une cloison secondaire qui passe sur la face externe du muscle transverse du cou. De cette cloison secondaire partent également deux lames qui se dirigent : l'une en avant pour rejoindre le tubercule postérieur de l'apophyse transverse, et qui limite entre elle et la cloison secondaire qui lui a donné naissance, la loge du scalène postérieur ; l'autre, qui se dirige en arrière et en dehors, et qui vient rejoindre le feuillet profond de la gaine du trapèze. En avant de cette lame, est logé le muscle angulaire de l'omoplate ; en arrière, le muscle splenius. (V. pl. VIII, fig. 2).

La cloison la plus *interne*, longe la face interne des deux complexus. Ces deux muscles sont donc compris entre les deux cloisons principales que nous décrivons et forment, sur une coupe, une bande musculaire de peu d'épaisseur, étendue de l'apophyse transverse à l'apophyse épineuse des vertèbres. La face interne de cette lame interne, limite avec les lames vertébrales et l'apophyse épineuse, une loge qui contient le prolongement des muscles du dos, et qui est divisée en deux espaces secondaires par une cloison émanant d'elle. (V. pl. VIII, fig. 2)

Supérieurement, ces cloisons qui forment les loges des muscles de la nuque se terminent avec ces derniers sur la face inférieure de la base du crâne. Inférieurement, elles se continuent avec les gâines des muscles du dos.

Ces lames que nous venons de décrire revêtent la plupart du temps l'aspect de feuillets de tissu conjonctif légèrement condensé. Ce ne sont pas à proprement parler, des aponévroses. Sur les coupes, elles se laissent séparer facilement des muscles qu'elles enveloppent. Un moyen d'étudier la configuration exacte et la forme de ces loges musculaires est le suivant. Sur des coupes transversales, de un centimètre à un centimètre et demi de hauteur, on énuclée de leurs gâines les muscles de la nuque ; puis on remplit les vides qu'ils laissent après leur ablation, avec de la cire à modeler. On obtient de cette façon des moules de chaque loge musculaire.



CHAPITRE VII

PAQUET VASCULO-NERVEUX DU COU ESPACE RÉTRO-PHARYNGIEN VUE SYNTHÉTIQUE DES APONÉVROSES CERVICALES

Dans ce dernier chapitre de notre travail, nous étudierons : 1^o le paquet *vasculo nerveux du cou* ; 2^o *l'espace rétro-pharyngien* ; 3^o enfin, nous y donnerons une *description d'ensemble des aponévroses du cou* et des espaces qu'elles limitent.

1^o PAQUET VASCULO-NERVEUX. A la région du cou, de même qu'au bras, à l'avant-bras, à la cuisse, à la jambe, il existe deux paquets vasculo-nerveux, l'un droit, l'autre gauche. Ces paquets vasculo-nerveux sont constitués, comme leur nom l'indique, par la réunion de la veine, de l'artère principale, de la région, et d'un tronc nerveux. A la jambe et à l'avant-bras, comme on le sait, il y a autant de paquets de ce genre, que de subdivisions artérielles principales, c'est-à-dire que, à l'avant-bras, par exemple, l'humérale se dédoublant en artères cubitale et radiale, nous trouvons deux paquets vasculo-nerveux, dont l'un contient l'artère radiale, les veines satellites de cet artère et la branche antérieure du nerf

radial ; l'autre, l'artère cubitale, avec ses veines satellites, et le nerf cubital. Les gâines de ces paquets vasculo-nerveux sont fournies par les aponévroses avoisinantes.

Au cou, il en est de même ; nous avons, comme on le sait, à considérer dans cette région, deux gros vaisseaux de chaque côté ; les artères carotides et les veines jugulaires internes ; les deux pneumogastriques droit et gauche accompagnent ces deux vaisseaux : les paquets vasculo-nerveux sont constitués.

L'artère carotide primitive se trouve située, comme on le sait, sur le côté des viscères du cou ; en dehors d'elle, nous trouvons la veine jugulaire interne, et entre les deux vaisseaux placé comme la baguette d'un fusil entre les deux canons, selon la comparaison classique, nous voyons cheminer le tronc du nerf vague.

Comme pour les paquets vasculo-nerveux des membres, la gaine de ce paquet du cou est constituée ou plutôt renforcée par les aponévroses avoisinantes. Nous disons *renforcée*, et voici pourquoi. Ne peut-on pas considérer la gaine des vaisseaux comme une émanation directe du feuillet fibreux du péricarde, qui remonterait le long de l'artère et de la veine et les accompagnerait dans leur trajet ? Dans ce cas, les aponévroses qui viennent se porter sur cette gaine lui fourniraient des éléments de renforcement, sans la constituer complètement à elles seules. Ce qui nous conduit à considérer la gaine vasculaire comme étant ainsi formée, c'est le fait suivant, qu'il est facile d'observer chez tous les sujets : L'enveloppe principale des vaisseaux est partagée en trois loges par des cloisons secondaires, l'une pour l'artère, l'autre pour la veine, enfin une très petite pour le nerf. Nous allons en ce disant, à l'encontre de l'opinion de Merkel, qui nie l'existence de ces cloisons. A mesure que l'on

descend dans le thorax, on remarque que ces lames de séparation deviennent de plus en plus épaisses et, quand on arrive sur le péricarde, on se convainc aisément que chaque gros tronc, artériel et veineux, a sa gaine spéciale, gaine qui se continue sans interruption avec la lame fibreuse du péricarde. C'est la constatation de ce fait, dont nous avons déjà parlé plus haut, qui nous a conduit à considérer les gaines vasculaires comme émanées du péricarde, et les aponévroses avoisinantes comme venant simplement les renforcer.

Nous avons démontré, dans les chapitres précédents, que la gaine des vaisseaux était renforcée au cou par l'aponévrose moyenne, la lame transverse intermédiaire du cou, et quelques tractus partis de l'aponévrose pré-vertébrale. C'est par l'intermédiaire de ces renforcements qu'elles fournissent à la gaine vasculaire, et en suivant cette dernière, que l'aponévrose moyenne, comme nous l'avons dit plus haut et la lame transverse, pénètrent dans le thorax et entrent en connexion avec le feuillet fibreux du péricarde. Notre pl. VIII, fig. 1 est démonstrative à cet égard.

Les grosses veines du cou, étant en connexion directe avec ces feuillets aponévrotiques par l'intermédiaire de cette gaine aux parois de laquelle elles sont directement rattachées, leur perméabilité au courant sanguin de retour est ainsi assurée. Certains auteurs, Béraud et Valpeau entre autres, nient cette influence de la connexion des veines avec les aponévroses, sur la facilitation du retour du sang au cœur. Ils s'appuient sur ce fait que lorsqu'on sectionne les veines jugulaires externes sans les déplacer de leur situation, ces veines s'affaissent, bien qu'elles soient en contact direct avec l'aponévrose superficielle du cou. Mais nous ferons remarquer, d'abord, que les veines jugulaires externes ne sont pas enfermées

dans une gaine aponévrotique proprement dite ; elles reçoivent à peine de l'aponévrose superficielle une légère enveloppe celluleuse ; on conçoit donc qu'elles puissent s'affaïsser complètement lorsqu'on les sectionne. Mais, il n'en est pas de même des jugulaires internes ; celles-ci sont en adhérence complète avec leur gaine, bien que la dissection puisse les en séparer. Or, cette gaine est maintenue ouverte par les trois branches de l'étoile dont nous avons parlé, et dont elle forme le centre. Cette étoile, comme nous l'avons dit, est constituée par l'aponévrose moyenne et la lame transverse intermédiaire. La branche antérieure, représentée par la portion de l'aponévrose moyenne comprise entre le paquet vasculo-nerveux et la ligne médiane antérieure du cou, tend la gaine en avant. La branche postero externe représentée par la partie de l'aponévrose moyenne comprise entre le même paquet vasculo-nerveux et l'aponévrose superficielle, tend la gaine en dehors ; la lame transverse intermédiaire tend la gaine en dedans. La veine reste donc, par suite de cette remarquable disposition, que nous n'avons trouvée décrite nulle part, complètement béante à cause de son adhérence à la gaine. Cela est si vrai que quand on regarde les vaisseaux du cou à travers leur enveloppe, sur un cadavre frais, la veine apparaît dans toute son ampleur. Au contraire, si l'on incise la gaine le long du paquet vasculo-nerveux, et qu'on la dissèque des vaisseaux, aussitôt, on voit la veine s'affaïsser et ses parois se retracter de façon à ne plus former qu'un cordon. Pour l'artère, dont les parois épaisses maintiennent le calibre béant, il n'en est pas de même. Nous avons constaté ces phénomènes sur tous les sujets que nous avons disséqués. La simple disposition des aponévroses avoisinant le paquet vasculo-nerveux, et

leur connexion avec sa gaine suffit amplement à assurer la tension de cette dernière et, par conséquent, la large perméabilité du vaisseau veineux. Il n'est donc pas nécessaire, comme le voulait Richet, de faire intervenir l'action des omo-hyoïdiens, et la tension de l'aponévrose moyenne qui, du reste, dépasse largement ces muscles sur les côtés, pour expliquer la facilitation du retour du sang veineux au cœur.

Tous les chirurgiens connaissent le danger qu'il y a à ouvrir ces veines du cou ; lorsque cet accident arrive, immédiatement la crainte de l'embolie gazeuse se présente à l'esprit de l'opérateur. Les veines restent largement béantes, précisément à cause de leurs connexions anatomiques ; l'air se précipite dans les canaux veineux où il est aspiré et va former des embolies capillaires.

La gaine du paquet vasculo-nerveux se porte aussi sur les ramifications artérielles et veineuses qu'elle entoure. Nous la voyons monter jusqu'à la base du crâne. A ce niveau, les connexions avec les aponévroses qui la renforcent restent les mêmes que dans le reste de son trajet, ces aponévroses montant elles-mêmes (aponévrose moyenne, lame transverse intermédiaire) jusqu'à la base du crâne.

2. ESPACE RÉTROPHARYNGIEN. — Nous passons maintenant à l'étude de *l'espace rétropharyngien*. Récemment, nous avons eu sous les yeux, une note sur cette question, note publiée par E. Escat, de Toulouse, élève du professeur Charpy. (*Presse médicale* du 15 juin 1895.) Après avoir décrit la charpente fibreuse du pharynx, cet auteur entre dans plusieurs détails intéressants sur la description de l'espace rétropharyngé, qu'il a étudié d'après les idées du professeur Charpy. Pour ce dernier, il existe en arrière du pharynx une cavité virtuelle, mais que des injections

ou des collections purulentes peuvent remplir et transformer en un espace réel. Cet espace serait limité, en avant par la paroi pharyngienne, en arrière par l'aponévrose prévertébrale, sur les côtés, *par deux cloisons sagittales*, situées en dedans de la gaine des vaisseaux, ayant une existence propre et sur lesquelles insiste particulièrement M. Escat. Ces cloisons, décrites par Charpy, remonteraient en haut jusqu'à la base du crâne ; elles réuniraient la paroi du pharynx à l'aponévrose prévertébrale, dans le sens antéro-postérieur. Lorsqu'on injecte l'espace rétro-pharyngé ou que, au moyen d'écarteurs placés l'un sur la colonne vertébrale, l'autre sur le pharynx, on exerce une traction en sens inverse, de façon à éloigner ce dernier des vertèbres, ces cloisons sagittales se tendraient et se laisseraient parfaitement apercevoir. L'espace rétro-pharyngé contiendrait, d'après Escat, tous les organes compris d'une part entre la tunique fibreuse du pharynx, d'autre part, entre la cloison sagittale, qu'il appelle *aponévrose latérale*, et l'aponévrose prévertébrale. Ces organes seraient : la trompe d'Eustache, les deux péristaphylins, le constricteur supérieur du pharynx, le ganglion cervical supérieur du grand sympathique, les ganglions rétro-pharyngiens. A l'appui de sa description, M. Escat représente trois coupes horizontales passant à des niveaux différents par le pharynx.

Nous avons examiné et eu l'occasion d'observer à maintes reprises, cet espace rétropharyngé sur nos coupes par congélation. Nous sommes parfaitement d'avis qu'il existe derrière le pharynx une cavité virtuelle à l'état normal, mais qui peut devenir réelle lorsque des collections purulentes s'y amassent ou que l'on y fait pénétrer une masse solidifiable. Mais il est un point où nous ne sommes pas d'accord avec l'opinion de Charpy

et de son élève. Nous voulons parler de l'existence des cloisons sagittales que M. Escat appelle *aponévroses latérales*, et qui, d'après lui, limitent la cavité rétro-pharyngienne sur les côtés. Pour nous, ces cloisons n'ont pas une existence propre, en d'autres termes, ces deux lames sagittales n'existent pas ; on les forme lorsque l'on écarte le pharynx de l'aponévrose prévertébrale. Mais alors voici ce qui se passe. Nous avons vu que l'aponévrose prévertébrale envoyait des tractus sur la gaine du paquet vasculo-nerveux. En avant de l'aponévrose prévertébrale, nous avons décrit la lame transverse intermédiaire qui se porte également sur la gaine des vaisseaux. Eh bien ! quand on attire le pharynx en avant, on entraîne avec lui cette lame transverse intermédiaire ; l'aponévrose prévertébrale reste accolée aux vertèbres et, comme toutes deux ont pour point de convergence la gaine vasculo-nerveuse, leurs extrémités latérales, adhérentes à un même point immobile se tendent, pour la lame transverse, d'arrière en avant, et pour l'aponévrose prévertébrale, d'avant en arrière ; elles constituent alors chacune, une moitié de ces cloisons sagittales, dont le milieu est marqué par le paquet vasculo-nerveux. Lorsque l'on rapproche le pharynx de la colonne vertébrale, les lames aponévrotiques s'appliquent de nouveau l'une sur l'autre et la cloison sagittale disparaît..

Tel est, d'après nous, le mécanisme de formation de ces cloisons antero-postérieures décrites par Charpy et son élève. Mais nous avouons n'avoir jamais trouvé ces dernières comme existant, en tant que cloisons indépendantes et possédant une existence propre. Il est d'ailleurs facile de comprendre le mécanisme de leur formation, lorsqu'on connaît l'existence de la lame

transverse intermédiaire, existence que nous croyons être indiscutable.

L'espace rétro-pharyngé est donc limité pour nous, en avant, par la lame transverse intermédiaire du cou ; en arrière, par l'aponévrose prévertébrale, sur les côtés, par les gaines des paquets vasculo-nerveux, vers lesquelles convergent à droite et à gauche, les deux aponévroses précitées. Il n'a donc pas une forme nettement rectangulaire, comme M. Escat nous le montre sur sa première coupe. Mais ses deux extrémités, par suite de la constitution de ses limites latérales, s'arrondissent, comme il est facile de comprendre.

Quoiqu'il en soit, nous sommes parfaitement d'accord avec M. Escat, pour reconnaître là un espace, clos de toutes parts, dans lequel les collections purulentes peuvent venir fuser. La tunique fibreuse du pharynx, s'insérant au squelette, comme le dit très bien cet auteur, cloisonne supérieurement cet espace et le subdivise en deux loges, l'une droite, l'une gauche. Mais même à ce niveau, sur nos coupes, nous avons retrouvé la limitation de ces loges secondaires, en avant par la lame transverse intermédiaire, en arrière par l'aponévrose prévertébrale. Ces deux lames, comme nous l'avons dit dans le cours de notre travail, aux chapitres à elles consacrés, viennent s'attacher en effet toutes deux à l'apophyse basilaire de l'occipital, en arrière de l'insertion du pharynx.

3. SYNTHÈSE DES APONÉVROSES CERVICALES. — Nous allons maintenant donner une vue d'ensemble des aponévroses cervicales et expliquer le système de cloisons qu'elles forment autour et à l'intérieur du cou. Sur une coupe horizontale, on peut considérer l'aponévrose cervicale superficielle comme formant un manchon complet autour de cette région. La loge unique, ainsi formée, est

divisée, en deux loges secondaires, par une cloison transversale complète : c'est l'aponévrose prévertébrale. La loge antérieure, que nous appellerons *loge vasculo-viscérale*, contient les viscères, les vaisseaux, en somme, forme le canal que franchissent ces organes pour aller de la tête au thorax et à l'abdomen. La loge postérieure, que nous appellerons *loge vertébrale*, contient la colonne cervicale et est comblée par les muscles des gouttières vertébrales. La loge antérieure a été aussi appelée par certains auteurs *cou proprement dit* ; la loge postérieure a été appelée *nuque*. Comme on le sait, la plus importante, au point de vue de la description des aponévroses est la loge antérieure ou *vasculo-viscérale*. La loge postérieure est importante aussi, mais, à un autre point de vue, en ce qu'elle contient la colonne vertébrale et, par conséquent, la moelle épinière. Les cloisons, qui la subdivisent en compartiments secondaires, sont nombreuses ; elles limitent des gaines qui contiennent les muscles de la nuque. Elle est fermée antérieurement, par l'aponévrose prévertébrale, latéralement et postérieurement, par le demi-manchon que forme, à cet endroit, l'aponévrose superficielle.

La loge *vasculo-viscérale* ou antérieure est fermée, antérieurement et latéralement par la même aponévrose cervicale superficielle ; postérieurement, par l'aponévrose prévertébrale. Elle peut être considérée comme contenant deux autres gaines emboîtées l'une dans l'autre comme les tubes d'une lunette. La première de ces gaines, la plus externe, est constituée par la portion de l'aponévrose moyenne comprise entre la ligne médiane antérieure et les vaisseaux contenant les muscles sterno-hyoïdien et omo-hyoïdien ; par une portion de la gaine des vaisseaux ; et en arrière du pharynx, par la lame transverse inter-

médiaire, qui réunit le paquet vasculo-nerveux droit au paquet vasculo-nerveux gauche. Cette gaine externe est rattachée au manchon périphérique du cou par la portion de l'aponévrose moyenne comprise entre les vaisseaux du cou et ce même manchon (aponévrose superficielle).

La seconde de ces gaines, la plus interne, contenue dans la précédente est la *gaine périviscérale*, renfermant les viscères du cou et les entourant complètement sauf à la partie inférieure de la région où, comme nous l'avons vu, l'œsophage en émerge d'avant en arrière et de haut en bas pour se glisser entre elle et la lame intermédiaire.

Enfin, entre cette lame transverse intermédiaire en avant, l'aponévrose prévertébrale en arrière, et les paquets vasculo-nerveux à droite et à gauche, nous avons l'*espace rétro-pharyngé*. Nous engageons le lecteur à se reporter à notre fig. 2 de la pl. VIII, pour comprendre plus facilement cette description des loges du cou et cette synthèse des aponévroses cervicales.

CONCLUSIONS

Les considérations que nous avons établies dans ce travail, nous permettent de porter les conclusions suivantes :

I. — La région du cou présente à étudier trois aponévroses principales ; l'*aponévrose superficielle* ; l'*aponévrose moyenne* ; l'*aponévrose profonde* ou prévertébrale. Le cou est entouré sur tout son pourtour par le *fascia superficialis*, qui se continue avec celui du thorax et engaine le muscle peaucier.

II. — L'aponévrose cervicale *superficielle* forme un manchon complet au cou et va de la ligne médiane antérieure au raphé médian cervical postérieur. Elle forme la gaine du sterno-mastoïdien, recouvre le creux sus claviculaire, et continue ensuite son chemin pour engainer le muscle trapèze. Elle forme les loges parotidienne et sous-maxillaire.

III. — L'aponévrose *moyenne* n'est pas limitée au bord externe des omo-hyoïdiens. Elle continue son trajet et se porte latéralement sur l'aponévrose superficielle, avec laquelle elle se confond au niveau du bord antérieur du trapèze. Elle engaine les muscles omo-hyoïdiens et sterno-hyoïdiens. Elle ne forme que le feuillet antérieur de la gaine du sterno-thyroïdien. L'aponévrose moyenne contribue à renforcer la gaine des vaisseaux.

IV. — L'aponévrose *prévertébrale* forme une cloison vertico-transversale, qui divise le cou en deux loges principales, l'une *antérieure*, ou *vasculo-viscérale* ; l'autre

postérieure, ou vertébrale. Elle se jette latéralement sur l'aponévrose superficielle, en avant du bord antérieur du trapèze. Elle renforce la gaine du paquet vasculo-nerveux du cou et envoie un tractus postérieur qui la rattache au tubercule antérieur de l'apophyse transverse des vertèbres cervicales.

V. — En arrière du pharynx, il y a deux aponévroses *réto-pharagiennes*, dont l'une, la plus antérieure se porte en avant, à droite et à gauche du pharynx, entoure complètement les viscères du cou, et le corps thyroïde : *gaine périviscérale*; dont l'autre, la plus postérieure, va d'un paquet vasculo-nerveux à l'autre : *lame transverse intermédiaire.*

VI. — Ces deux lames, ainsi que l'aponévrose prévertébrale, s'insèrent en haut à la base du crâne; en bas, elles entrent en connexion avec le feuillet fibreux du péricarde.

VII. — L'espace réto-pharyngé est compris entre la lame transverse intermédiaire et l'aponévrose prévertébrale. Il n'existe pas, à ce niveau, de cloisons sagittales indépendantes.

VIII. — Les aponévroses qui renforcent la gaine des vaisseaux, la maintiennent largement ouverte; par conséquent, la veine jugulaire adhérente à cette gaine interne, reste constamment béante et le retour du sang au cœur est favorisé par la simple disposition anatomique.

Signé : le Professeur,
BERGER.

Vu : le Doyen,
BROUARDEL,

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD,

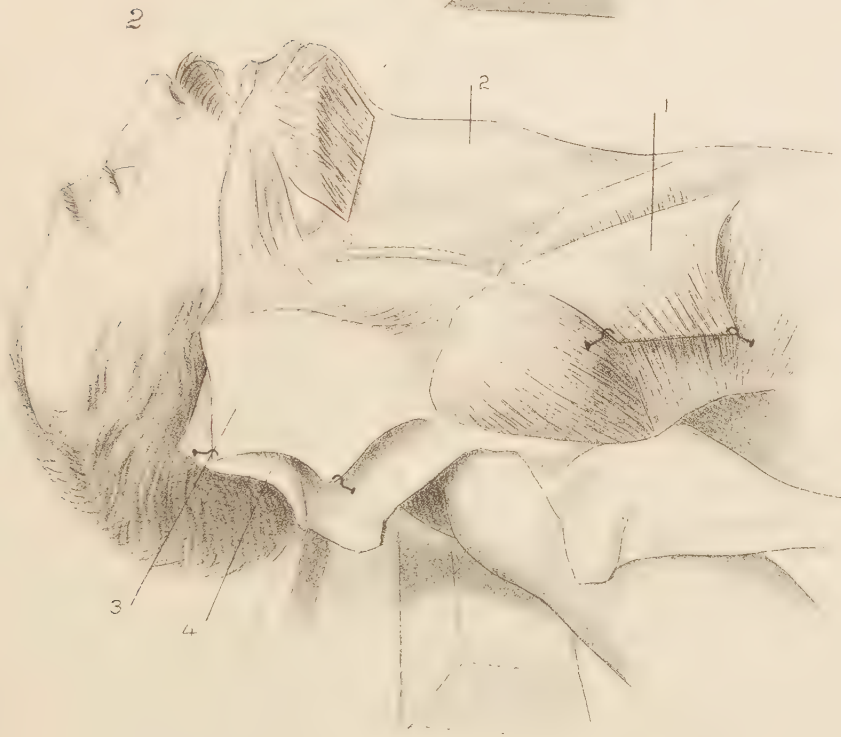
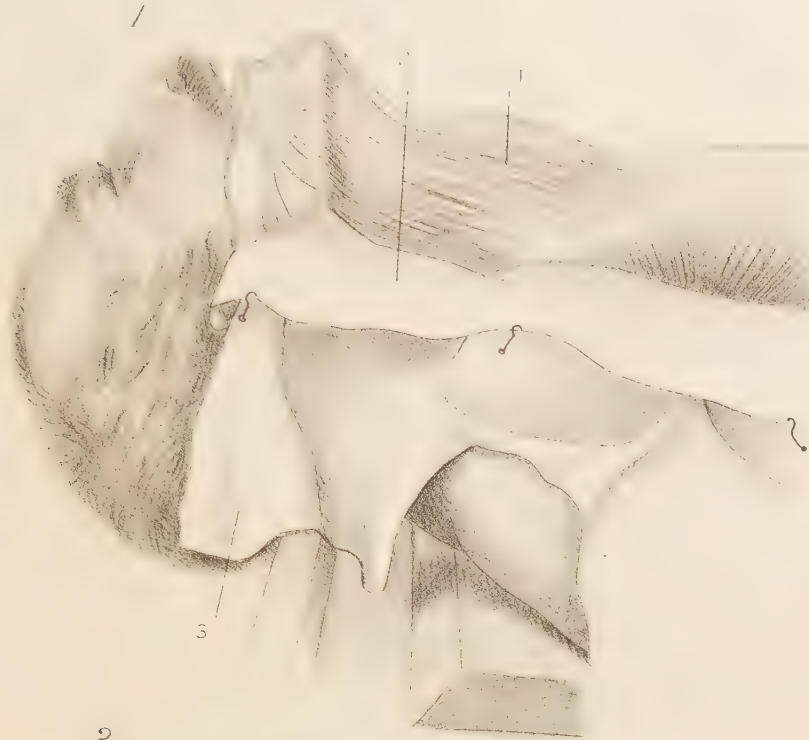
PLANCHE 1

FIG. 1.

1. — Peaucier du cou.
2. — Fascia superficialis récliné.

FIG. 2.

1. — Peaucier du cou relevé de haut en bas.
2. — Aponévrose cervicale superficielle laissant voir, par transparence, le sterno-mastoïdien.
3. — Fascia superficialis.
4. — Peau rabattue en dehors.



C. Rostk'e ad nat. del. et lith.

PLANCHE II

1. — Lambeaux du peaucier réclinés.
2. — Glande sous-maxillaire vue dans sa loge.
3. — Glande parotide vue dans sa loge. (Ces deux loges sont formées par l'aponévrose cervicale superficielle.)
4. — Aponévrose cervicale superficielle incisée le long du sterno-mastoïdien réclinée, pour laisser voir ce muscle.
5. — Muscle sterno-mastoïdien.
6. — Fascia superficialis.
7. — Coupe de la veine jugulaire externe.

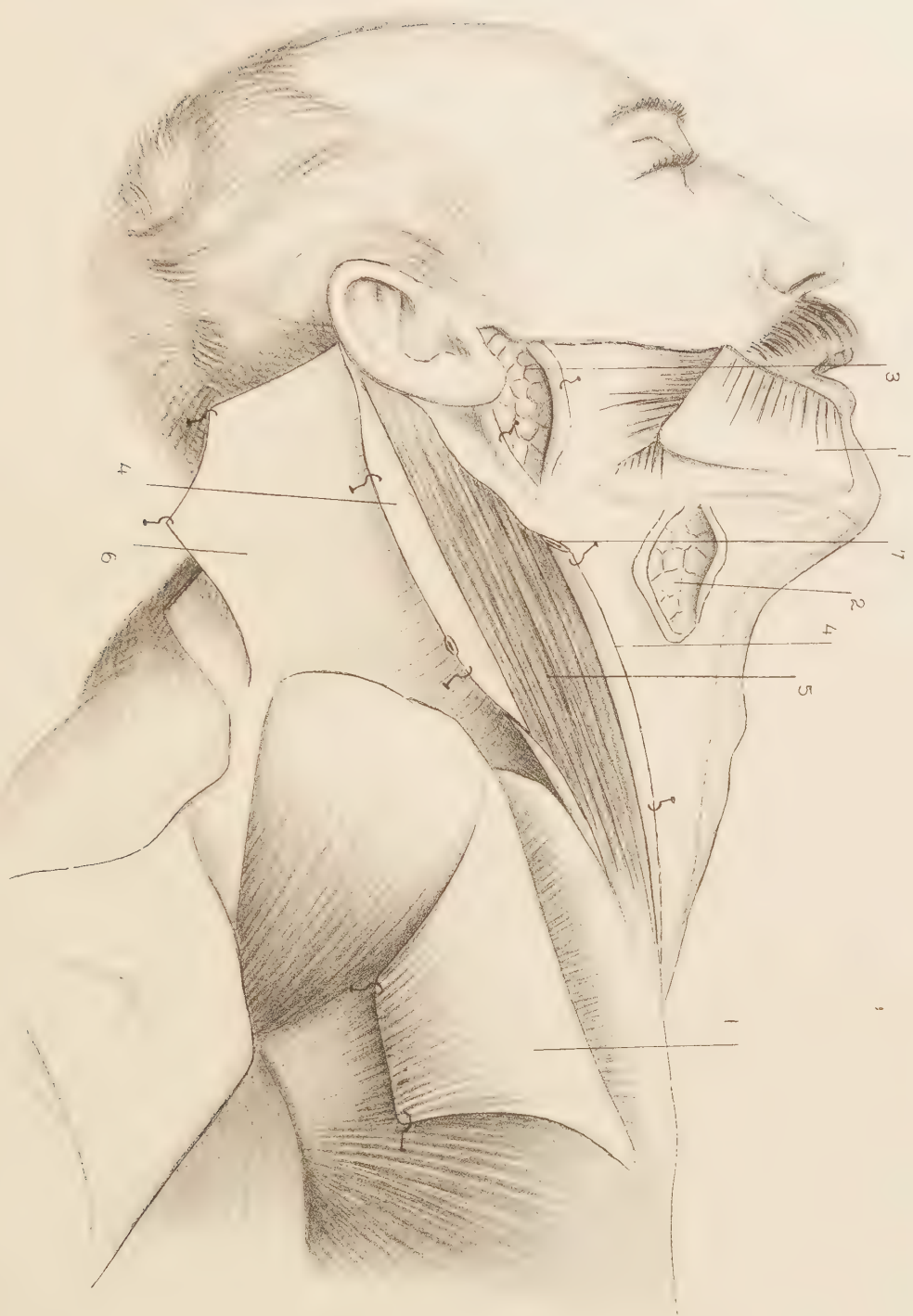


PLANCHE III

1. — Muscle cléido-occipital de Wood rattaché à l'aponévrose superficielle.
2. — Muscle sterno-mastoïdien.
3. — Aponévrose cervicale superficielle.
4. — Creux sus-claviculaire.

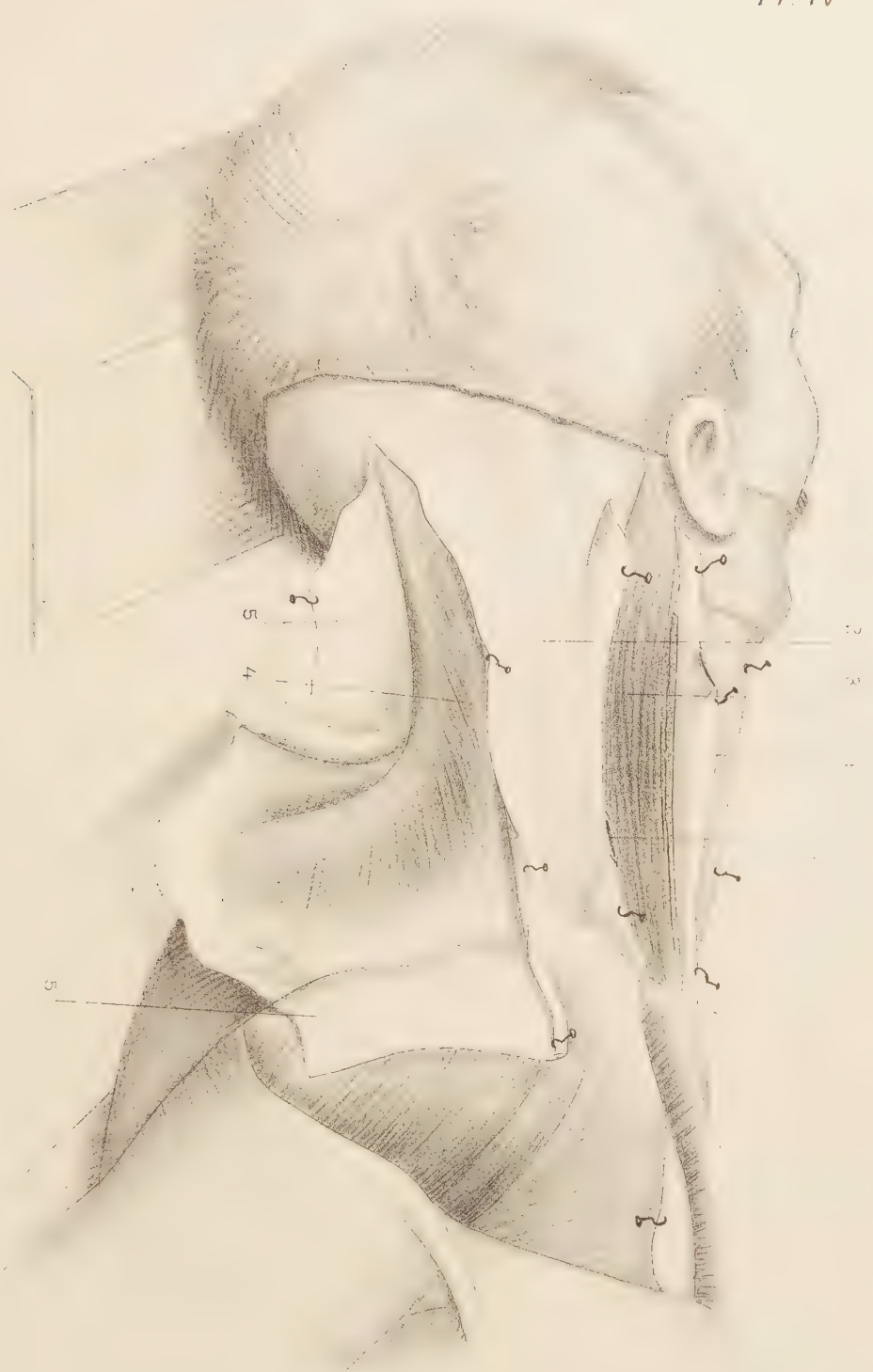


Debuchy ad nat. del.

C. P. J. de K. H.

PLANCHE IV

1. — Aponévrose cervicale superficielle.
2. — La même passant sur le creux sus-claviculaire pour aboutir au trapèze.
3. — Muscle sterno-mastoïdien.
4. — Muscle trapèze.
5. — Gaine du trapèze réclinée.
6. — Coupe de la veine jugulaire externe.



C. larynx et trachea

PLANCHE V

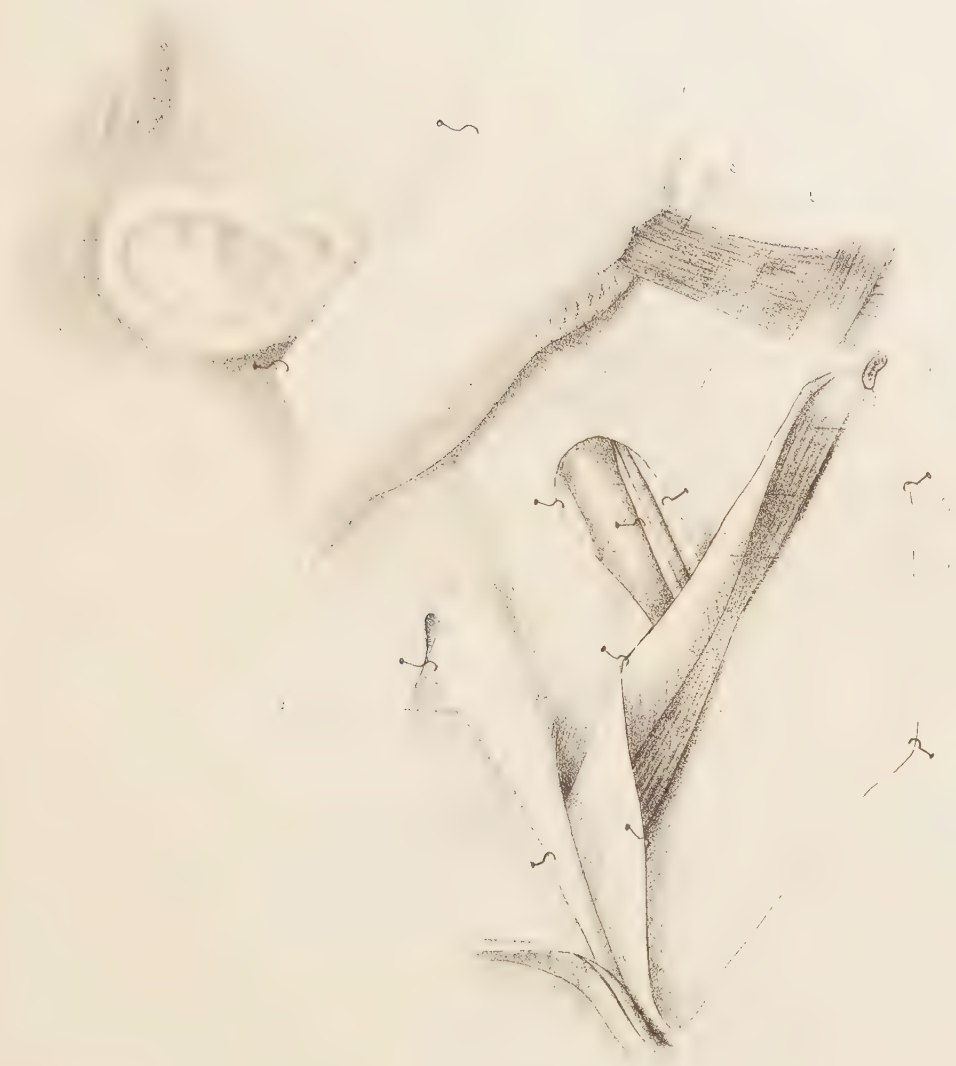
1. — Aponévrose cervicale superficielle.
2. — Muscle sterno-mastoidien.
3. — Fragment du sternum, rejeté en dehors.
4. — Muscle sterno-thyroïdien.
5. — Glande parotide.
6. — Muscle mylo-hyoïdien.
7. — Aponévrose moyenne sectionnée, réclinée en dehors, formant la gaine des muscles sterno-hyoïdien et omo-hyoïdien.
8. — Le feuillet postérieur de cette gaine, formant le feuillet antérieur de la gaine du sterno-thyroïdien.
9. — Muscle sterno-hyoïdien.
10. — Muscle omo-hyoïdien.
11. — Lamé péri-viscérale venant former la loge du corps thyroïde.
Cette lame sert de feuillet postérieur de la gaine du sterno-thyroïdien
12. — Tractus fibreux formant une sangle au-dessous du corps thyroïde et venant s'attacher à la face profonde du sterno-mastoidien.
13. — Corps thyroïde.



Fig. 1. Dissection of the human torso.

PLANCHE VI

1. — Les deux premiers feuillets de la gaine de l'omo-hyoïdien fournis par l'aponévrose moyenne.
2. — Muscle omo-hyoïdien.
3. — Aponévrose superficielle.
4. — Glande sous-maxillaire reclinée en haut.
5. — Paquet vasculo-nerveux dont la gaine est renforcée par l'aponévrose moyenne.
6. — Ventre postérieur du digastrique recouvert par l'aponévrose moyenne.
7. — Coupe de l'os hyoïde.
8. — Muscle mylo-hyoïdien.

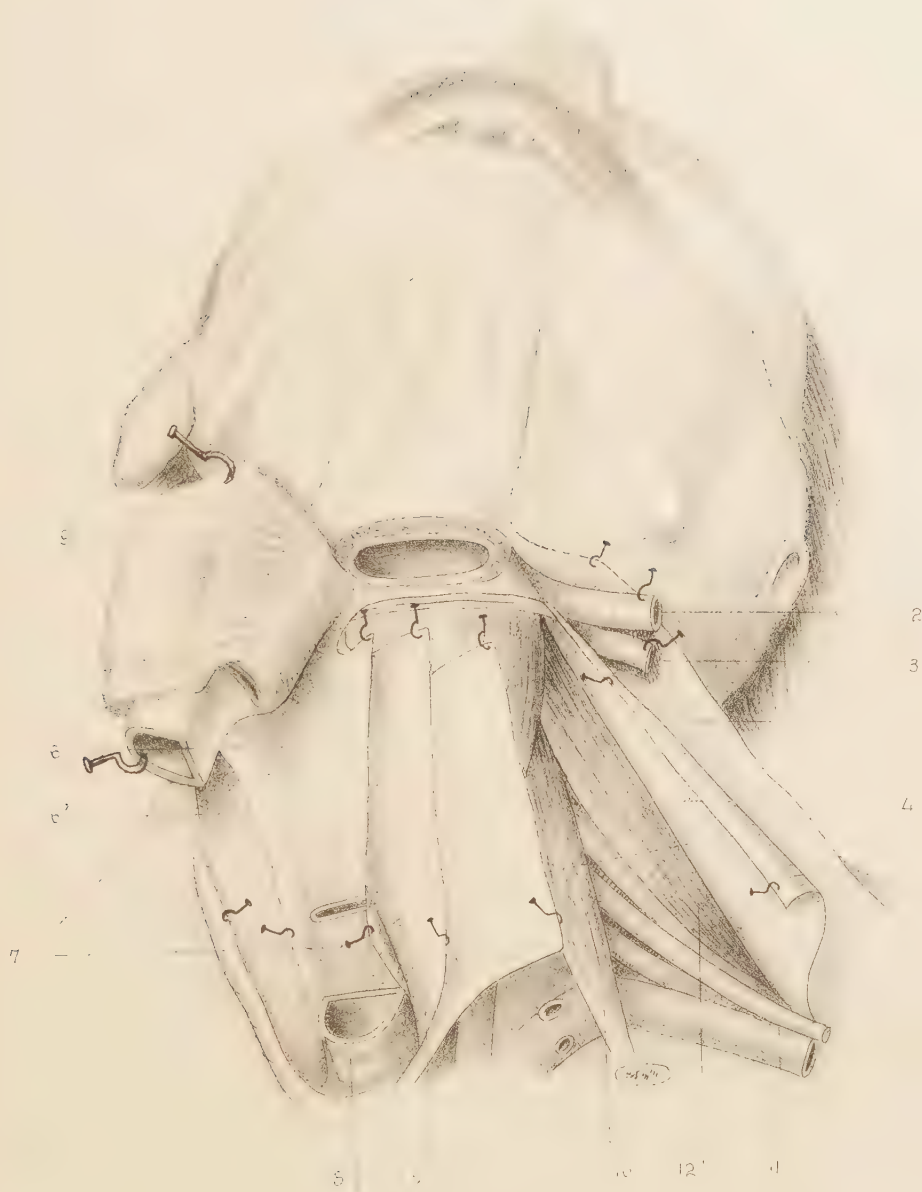


C. Rogghe ad nat. del. et scul.



PLANCHE VII

1. — Aponévrose cervicale-moyenne réclinée en dehors.
2. — Artère carotide.
3. — Veine jugulaire interne.
4. — Aponévrose prévertébrale sectionnée pour laisser voir les scalènes et les nerfs du plexus brachial.
5. — Lamé transverse intermédiaire du cou, feuillet postérieur du dédoublement de l'aponévrose rétro pharyngienne œsophagienne.
6. — Lamé péri-viscérale, feuillet antérieur des aponévroses rétro-pharyngiennes.
- 6 bis. — La même aponévrose formant la loge du corps thyroïde.
7. — Œsophage ayant perforé la gaine péri-viscérale et se glissant entre elle et la lamé transverse intermédiaire.
8. — Coupe de la trachée.
9. — Larynx et pharynx réclinés en dehors.
10. — Scalène antérieur,
11. — Plexus brachial.
12. — Scalène postérieur.



C. Rogghé ad rat. del. et lith.

PLANCHE VIII

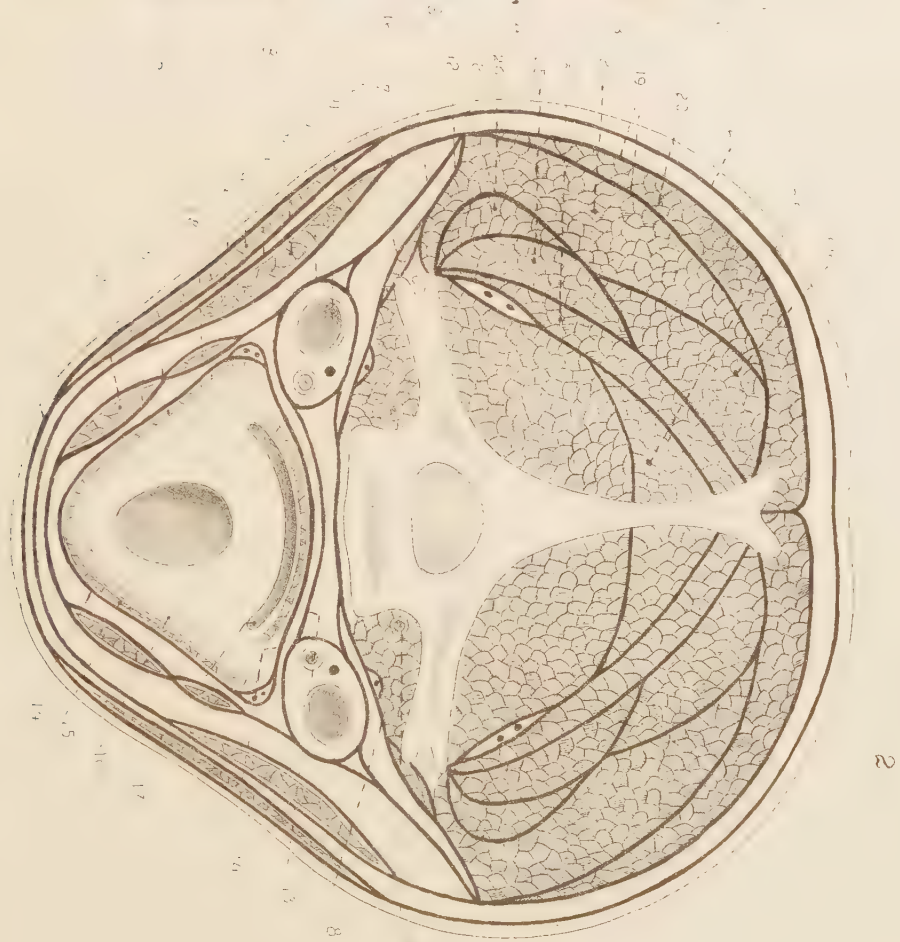
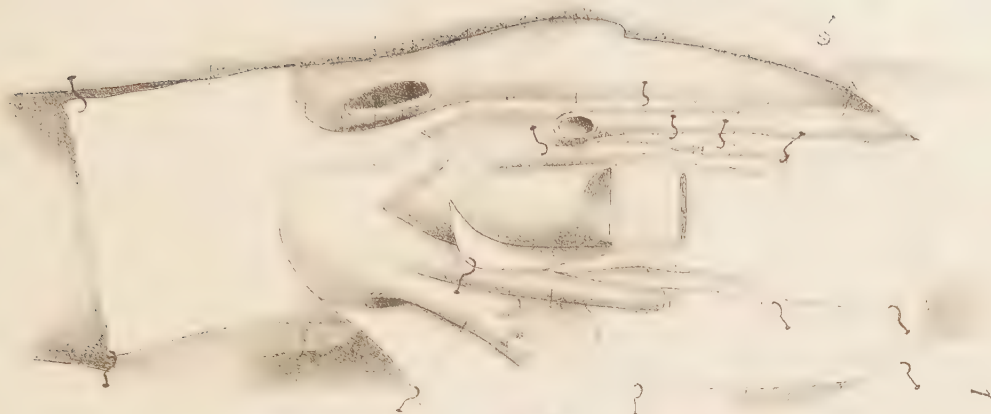
FIG. 1.

1. — Aponévrose pré vertébrale.
2. — Lane transverse intermédiaire.
3. — Gaine périviscérale. — Une petite portion de la loge du corps thyroïde fournie par cette gaine.
4. — Coupe de l'œsophage perforant la gaine périviscérale.
5. — Gaine du paquet vasculo-nerveux renforcée par la lane transverse intermédiaire.
6. — Cloison séparant la veine jugulaire de l'artère carotide.
7. — Portion du péricarde.
8. — Artère sous-clavière gauche.
9. — Artère carotide gauche.
10. — Tronc brachio-céphalique veineux droit.
11. — Carotide droite.
12. — Tronc brachio-céphalique artériel.
13. — Cloison épaisse séparant le tronc brachio-céphalique artériel de la veine, cave supérieure.
14. — Embouchure du tronc brachio céphalique veineux gauche dans la veine-cave supérieure.
15. — Continuation des gaines vasculo-nerveuses avec le feuillet fibreux du péricarde.
16. — La lane péri-viscérale et la lane transverse intermédiaire, réunies sur les côtés de la trachée et de l'œsophage, se jetant sur la gaine du paquet vasculaire et entrant en connexion, par cet intermédiaire, avec le feuillet fibreux du péricarde.

FIG. 2.

(Coupe dessinée d'après nature.)

1. — Peau.
2. — Fascia superficialis.
3. — Gaine du peaucier.
4. — Peaucier du cou.
5. — Gaine du sterno-mastoidien formée par l'aponévrose cervicale superficielle.
6. — Sterno-mastoidien.
7. — Aponévrose superficielle.
8. — Point de convergence des aponévroses superficielle, moyenne, profonde ou prévertébrale.
9. — Aponévrose moyenne.
10. — La même, renforçant la gaine vasculo-nerveuse.
11. — Paquet vasculo-nerveux.
12. — Aponévrose prévertébrale.
13. — Lane transverse intermédiaire.
14. — Gaine péri-viscérale.
15. — Muscle sterno thyroïdien.
16. — Cartilage thyroïde.
17. — Pharynx
18. — Muscles profonds antérieurs du cou.
19. — Gaine du trapèze.
20. — Trapèze.
21. — Angulaire de l'omoplate.
22. — Muscles long dorsal et transversaire épineux.
23. — Grand et petit complexus.
24. — Splénus.
25. — Transverse du cou.
26. — Scalène postérieur.
27. — Sterno-hyoidien.
28. — Omo-hyoidien.
29. — Artère cervicale profonde.



Stomachus et intestinum

PLANCHE IX

FIG. 1.

Coupe vertico-transversale. — Figure demi-schématique.

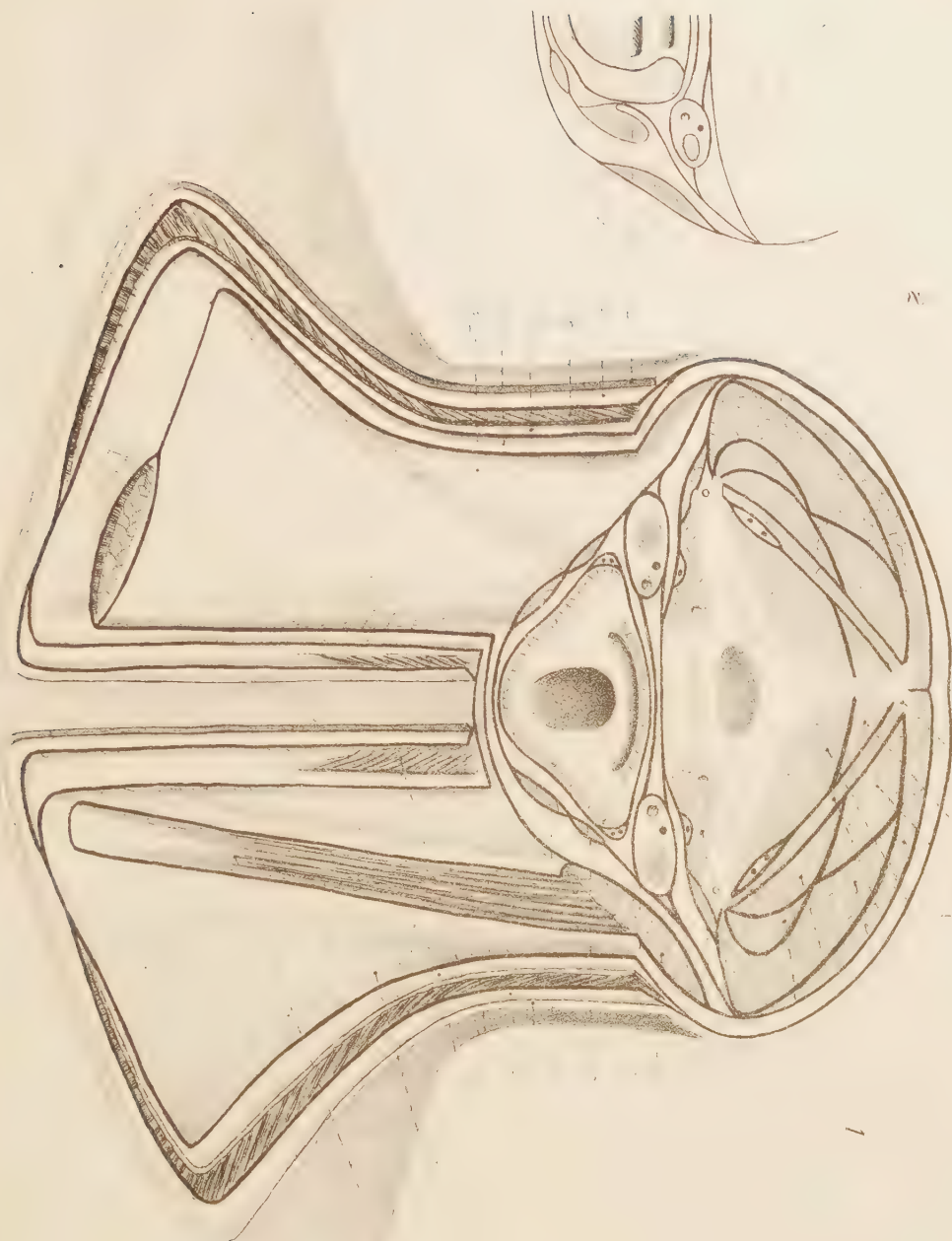
(La coupe a été dessinée d'après nature.)

1. - Trapèze.
2. — Angulaire de l'omoplate.
3. — Scalène postérieur.
4. — Splenius.
5. — Transverse du cou.
6. — Grand et petit complexus.
7. — Transversaire épineux.
8. — *Long dorsal*.
9. — Muscles profonds antérieurs du cou et scalène antérieur.
10. — Vertèbre cervicale.
11. — Aponévrose cervicale profonde ou prévertébrale.
12. — Aponévrose cervicale moyenne.
13. — Paquet vasculo-nerveux.
14. — Coupe de la peau.
15. — Feuillet superficiel de la gaine du peaucier fourni par le fascia superficialis.
16. — Peaucier du cou.
17. — Foyer profond de la gaine du même muscle dépendant également du fascia superficialis.
18. — Aponévrose cervicale superficielle.
19. — Sterno-mastoidien.
20. — Omo-hyoïdien.
21. — Sterno-hyoïdien.
22. — Aponévrose moyenne laissant voir par transparence l'omo-hyoïdien et le sterno-hyoïdien.

FIG. 2.

(*Schématique*).

1. — Omo-hyoïdien.
2. — Aponévrose moyenne entourant le muscle et reprenant sa direction habituelle sous la face profonde de ce dernier.



IV.

PLANCHE X

FIG. 1.

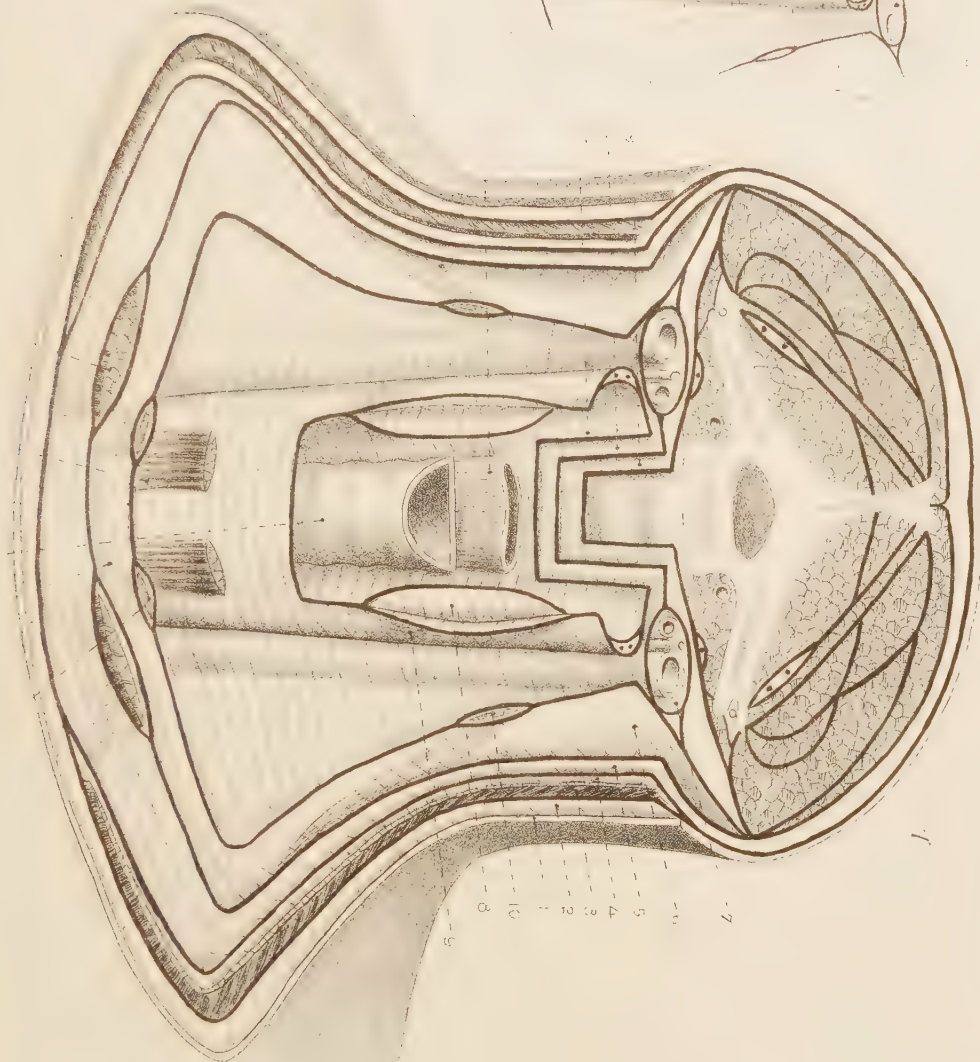
Coupe vertico-transversale. — Figure demi-schématique

(La coupe a été dessinée d'après nature.)

1. — Coupe de la peau.
2. — Feuillet superficiel de la gaine du peaucier.
3. — Peaucier du cou.
4. — Feuillet profond de la gaine du peaucier.
5. — Aponévrose cervicale superficielle.
6. — Aponévrose cervicale moyenne.
7. — Paquet vasculo-nerveux.
8. — Loge du corps thyroïde qui en a été énuclée.
9. — Gaine péri-viscérale.
10. — Coupe du muscle omo-hyoïdien.
11. — Coupe du muscle sterno-mastoïdien.
12. — Aponévrose cervicale moyenne.
13. — Muscle sterno-thyroïdien, placé entre l'aponévrose moyenne et la gaine péri-viscérale.
14. — Trachée-artère.
15. — Œsophage.
16. — Coupe du muscle sterno-hyoïdien.
17. — Fenêtre pratiquée dans la gaine périviscérale.
18. — Fenêtre pratiquée dans la lame transverse intermédiaire.
19. — Fenêtre pratiquée dans l'aponévrose prévertébrale.

FIG. 2.

1. — Loge du corps thyroïde qui a été énuclée.
2. — Gaine périviscérale.
3. — Gaine périviscérale passant entre l'œsophage et la trachée.
4. — Trachée.
5. — Œsophage.
6. — Coupe des sterno-hyoïdiens.
7. — Sterno-thyroïdiens.
8. — Coupe des omo-hyoïdiens.
9. — Artère et veine thyroïdiennes supérieures.
10. — Paquet vasculo-nerveux.
11. — Gaine périviscérale.
12. — Fenêtre pratiquée dans la gaine périviscérale.
13. — Fenêtre pratiquée dans la lame transverse intermédiaire.
14. — Vertèbre cervicale.



八

